光 电 耦 合 器

说 明 书

中国电子科技集团公司

第四十四研究所

目　　录

概　述

光电耦合器是一种把红外光发射器件和红外光接受器件以及信号处理电路等封装在同一管座内的器件。当输入电信号加到输入端发光器件 LED 上，LED 发光，光接受器件接受光信号并转换成电信号，然后将电信号直接输出，或者将电信号放大处理成标准数字电平输出，这样就实现了“电－光－电”的转换及传输，光是传输的媒介，因而输入端与输出端在电气上是绝缘的，也称为电隔离。

特　点

光电耦合器因为其独特的结构特点，因此在实际使用过程中，具有以下明显的优点：

(1) 能够有效抑制接地回路的噪声，消除地干扰，使信号现场与主控制端在电气上完全隔离，避免了主控制系统受到意外损坏。

(2) 可以在不同电位和不同阻抗之间传输电信号，且对信号具有放大和整形等功能，使得实际电路设计大为简化。

(3) 开关速度快，高速光电耦合器的响应速度到达 ns 数量级，极大的拓展了光电耦合器在数字信号处理中的应用。

(4) 体积小，器件多采用双列直插封装，具有单通道、双通道以及多达八通道等多种结构，使用十分方便。

(5) 可替代变压器隔离，不会因触点跳动而产生尖峰噪声，且抗震动和抗冲击能力强。

(6) 高线性型光电耦合器除了用于电源监测等，还被用于医用设备，能有效地保护病人的人生安全。

分　类

由于光电耦合器的品种和类型非常多，在光电子 DATA 手册中，其型号超过上千种，通常可以按以下方法进行分类：

(1) 按光路径分，可分为外光路光电耦合器（又称光电断续检测器）和内光路光电耦合器。外光路光电耦合器又分为透过型和反射型光电耦合器。

(2) 按输出形式分，可分为：

a、光敏器件输出型，其中包括光敏二极管输出型，光敏三极管输出型，光电池输出型，光可控硅输出型等。

b、NPN 三极管输出型，其中包括交流输入型，直流输入型，互补输出型等。

c、达林顿三极管输出型，其中包括交流输入型，直流输入型。

d、逻辑门电路输出型，其中包括门电路输出型，施密特触发输出型，三态门电路输出型等。

e、低导通输出型（输出低电平毫伏数量级）。

f、光开关输出型（导通电阻小余 10Ω）。

g、功率输出型（IGBT/MOSFET 等输出）。

(3) 按封装形式分，可分为同轴型，双列直插型，TO 封装型，扁平封装型，贴片封装型，以及光纤传输型等。

(4) 按传输信号分，可分为数字型光电耦合器（OC 门输出型，图腾柱输出型及三态门电路输出型等）和线性光电耦合器（可分为低漂移型，高线性型，宽带型，单电源型，双电源

型等）。

(5) 按速度分，可分为低速光电耦合器（光敏三极管、光电池等输出型）和高速光电耦合器（光敏二极管带信号处理电路或者光敏集成电路输出型）。

(6) 按通道分，可分为单通道，双通道和多通道光电耦合器。

(7) 按隔离特性分，可分为普通隔离光电耦合器（一般光学胶灌封低于 5000V，空封低于 2000V）和高压隔离光电耦合器（可分为 10kV,20kV,30kV 等）。

(8) 按工作电压分，可分为低电源电压型光电耦合器（一般 5～15V）和高电源电压型光电耦合器（一般大于 30V）。

应　用

由于光耦种类繁多，结构独特，优点突出，因而其应用十分广泛，主要应用以下场合：

(1) 在逻辑电路上的应用

光电耦合器可以构成各种逻辑电路，由于光电耦合器的抗干扰性能和隔离性能比晶体管好，因此，由它构成的逻辑电路更可靠。

(2) 作为固体开关应用

在开关电路中，往往要求控制电路和开关之间要有很好的电隔离，对于一般的电子开关来说是很难做到的，但用光电耦合器却很容易实现。

(3) 在触发电路上的应用

将光电耦合器用于双稳态输出电路，由于可以把发光二极管分别串入两管发射极回路，可有效地解决输出与负载隔离地问题。

(4) 在脉冲放大电路中的应用

光电耦合器应用于数字电路，可以将脉冲信号进行放大。

(5) 在线性电路上的应用

线性光电耦合器应用于线性电路中，具有较高地线性度以及优良地电隔离性能。

(6) 特殊场合的应用

光电耦合器还可应用于高压控制，取代变压器，代替触点继电器以及用于 A/D 电路等多种场合。

常用参数

正向压降V_F：二极管通过的正向电流为规定值时，正负极之间所产生的电压降。

正向电流I_F：在被测管两端加一定的正向电压时二极管中流过的电流。

反向电流I_R：在被测管两端加规定反向工作电压V_R时，二极管中流过的电流。

反向击穿电压V_{BR}：被测管通过的反向电流I_R为规定值时，在两极间所产生的电压降。

结电容C_J：在规定偏压下，被测管两端的电容值。

反向击穿电压$V_{(BR)CEO}$：发光二极管开路，集电极电流I_C为规定值，集电极与发射集间的电压降。

输出饱和压降$V_{CE(sat)}$：发光二极管工作电流I_F和集电极电流I_C为规定值时，并保持$I_C/I_F \leqslant CTR_{min}$时（$CTR_{min}$在被测管技术条件中规定）集电极与发射极之间的电压降。

反向截止电流I_{CEO}：发光二极管开路，集电极至发射极间的电压为规定值时，流过集电极的电流为反向截止电流。

电流传输比 CTR：输出管的工作电压为规定值时，输出电流和发光二极管正向电流之比为电流传输比 CTR。

脉冲上升时间t_r、下降时间t_f：光耦合器在规定工作条件下，发光二极管输入规定电流I_{FP}的脉冲波，输出端管则输出相应的脉冲波，从输出脉冲前沿幅度的 10%到 90%，所需时间为脉冲上升时间t_r。从输出脉冲后沿幅度的 90%到 10%，所需时间为脉冲下降时间t_f。

传输延迟时间t_{PHL}、t_{PLH}：光耦合器在规定工作条件下，发光二极管输入规定电流I_{FP}的脉冲波，输出端管则输出相应的脉冲波，从输入脉冲前沿幅度的 50%到输出脉冲电平下降到 1.5V 时所需时间为传输延迟时间t_{PHL}。从输入脉冲后沿幅度的 50%到输出脉冲电平上升到 1.5V时所需时间为传输延迟时间t_{PLH}。

入出间隔离电容C_{IO}：光耦合器件输入端和输出端之间的电容值。

入出间隔离电阻R_{IO}：半导体光耦合器输入端和输出端之间的绝缘电阻值。

入出间隔离电压V_{IO}：光耦合器输入端和输出端之间绝缘耐压值。

中国电子科技集团公司第四十四研究所光电耦合器产品目录

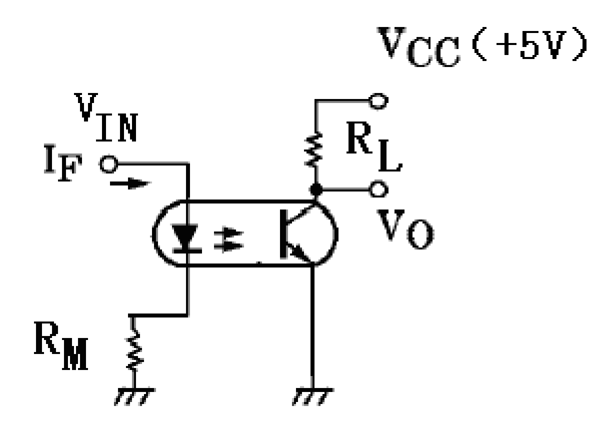
产品名称＼通道数	1	2	4	6	8
NPN 三极管输出型	GH3201Z	GH3201Z-2	GH3201Z-4	GH3201Z-6	
	GH302	GH302-2	GH302-4		
	GH3201Z-B	GH3201Z-2A	GH140Z	GH5520Z	
	GH3202Z				
	GH3202S	GH402S			
	GH3202J				
	GH1201Z				
	GH332	GH332-2			
	GH1121Z				
	GH127J				
光电池输出型	GH1100Z				
晶闸管输出型	GH1351Z				
门电路输出型（高速）	GH1205Z	GH2240Z	GH4440Z	GH5540Z	GH5541Z
	GH1403Z	GH5231Z			
		GH5231Z-F			
	GH1143Z	GH5631Z			
		GH0630J			
		GH6631S			
MOS 功率输出		GG4022Z			
高压光电耦合器	GH1122Z				
	GH1122Z-A				
	GH1142Z				
线性光电耦合器	GG4201Z				
	GG4202Z				
	GG4203Z				
	GG1141Z				
传感器	GH1190				
	GH1191Z				
光开关		GH8220Z	GH4420Z		
光电驱动模块		HCD0201			
固体继电器	GH1220Z				
	GH275Z				
中频检波器	GE1100R				

序号	44所产品	直接替换	参考替代	相关公司
1	GH3201Z	TLP632		TOSHIBA
2	GH302	TLP632		TOSHIBA
3	GH3201Z-2	TLP521-2		TOSHIBA
		TLP621-2		TOSHIBA
		TLP624-2		TOSHIBA
		TLP628-2		TOSHIBA
		TLP629-2		TOSHIBA
4	GH302-2	TLP521-2		TOSHIBA
		TLP621-2		TOSHIBA
		TLP624-2		TOSHIBA
		TLP628-2		TOSHIBA
		TLP629-2		TOSHIBA
5	GH3201Z-2A	MCT62		ISOCOM、FAIRCHILD
6	GH3201Z-4		TLP281-4	TOSHIBA
		TLP521-4		TOSHIBA
		TLP621-4		TOSHIBA
		TLP624-4		TOSHIBA
		TLP628-4		TOSHIBA
		TLP629-4		TOSHIBA
7	GH302-4		TLP281-4	TOSHIBA
		TLP521-4		TOSHIBA
		TLP621-4		TOSHIBA
		TLP624-4		TOSHIBA
		TLP628-4		TOSHIBA
		TLP629-4		TOSHIBA
8	GH3201Z-6			
9	GH3201Z-B	TIL117		TI
		4N25		MOTOROLA、TOSHIBA、QTC
		4N25A		MOTOROLA
		4N26		MOTOROLA
		4N27		MOTOROLA
		4N28		MOTOROLA
		4N35		Agilent 、TOSHIBA
		4N36		MOTOROLA、QTC
		4N37		MOTOROLA
		4N38		MOTOROLA、TOSHIBA
		4N38A		MOTOROLA
		TLP631		TOSHIBA
		H11D1		FAIRCHILD
10	GH3202Z	TLP421	TLP124	TOSHIBA
		TLP521-1		TOSHIBA
		TLP621-1		

序号	44 所产品	直接替换	参考替代	相关公司
		TLP624		TOSHIBA
		TLP628		TOSHIBA
		TLP629		TOSHIBA
		H11A817		FAIRCHILD
11	GH3202S			
12	GH402S			
13	GH3202J	TLP181		TOSHIBA
		TLP281		TOSHIBA
		PC357		SHARP
14	GH1201Z	6N135		Agilent 、TOSHIBA
		6N136		Agilent 、TOSHIBA、QTC
		HCPL-5501		Agilent
		TLP651		TOSHIBA
15	GH140Z	6N140A		Agilent、SGP
16	GH5520Z			
17	GH332	MOC119	4N29	FAIRCHILD、TOSHIBA
		MOC8020	4N30	FAIRCHILD、TOSHIBA
		MOC8021	4N31	FAIRCHILD、TOSHIBA
		MOC8030	4N32	FAIRCHILD、TOSHIBA
		MOC8050	4N33	FAIRCHILD、TOSHIBA
18	GH332-2	MOCD223-M		FAIRCHILD
19	GH1121Z		TIL113	TI
			TIL189-4	TI
20	GH127J	TLP127		TOSHIBA
21	GH1100Z	PVI5050N		IR
		PVI5080N		IR
22	GH1351Z	H11C5		FAIRCHILD
23	GH1205Z	6N137		Agilent 、TOSHIBA、QTC
		HCPL-2601		Agilent
		HCPL-5601	HCPL-5600	Agilent
		HCPL-2611		Agilent
24	GH1403Z		HCPL-0201	Agilent
25	GH1143Z		HCPL-5201	Agilent
26	GH2240Z	6N134		Agilent
27	GH5231Z	HCPL-5231	HCPL-523K	Agilent
28	GH5231Z-F	A-2430		Agilent
29	GH5631Z	HCPL-5631	HCPL-2231	Agilent
		HCPL-5630	HCPL-2630	Agilent
			HCPL-4661	Agilent
			TLP2630	TOSHIBA
30	GH0630J	HCPL-0630		Agilent
		HCPL-0631		Agilent
		HCPL-0661		Agilent
31	GH6631S	HCPL-6631	HCPL-6531	Agilent

序号	**44** 所产品	直接替换	参考替代	相关公司
32	GH4440Z			
33	GH5540Z			
34	GH5541Z			
35	GG4022Z			
36	GH1122Z			
37	GH1122Z-A			
38	GH1142Z			
39	GG4201Z			
40	GG4202Z			
41	GG4203Z			
42	GG1141Z			
43	GH1190			
44	GH1191Z			
45	GH8220Z			
46	GH4420Z			
47	HCD0201			
48	GH1220Z	HSSR0806	PVG612	Agilent、IR
49	GH275Z	AQW275（A）		
50	GH1100R			

GH3201Z 典型应用图

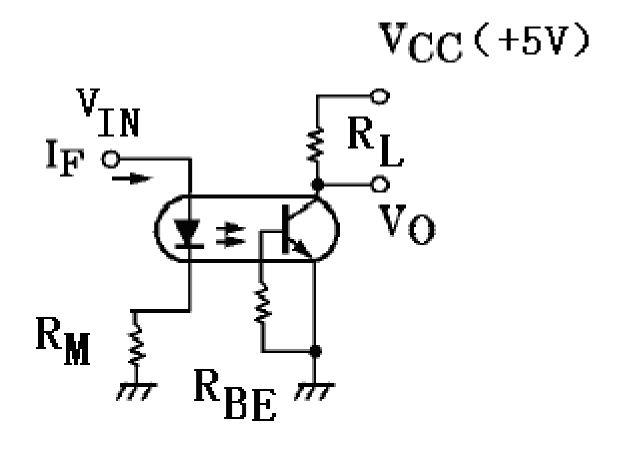


说明：

输入设计：$I_F=\frac{V_{IN}-V_F}{R_M}$　　一般I_F=0～50mA

输出设计：$I_O=\frac{V_{CC}-V_O}{R_L}$　　V_O为低电平电压

GH3201Z-B 典型应用图



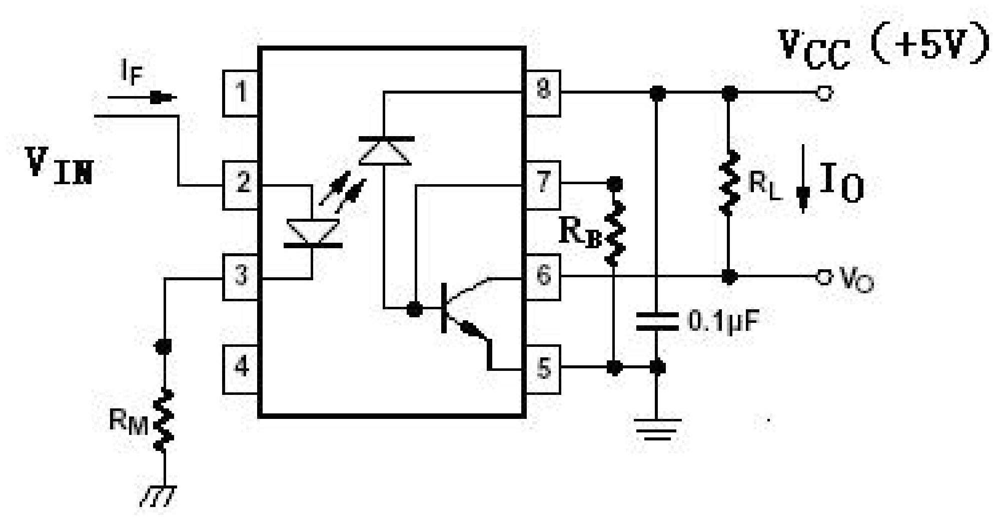
说明：

输入设计：$I_F=\frac{V_{IN}-V_F}{R_M}$　　一般I_F=0～50mA

输出设计：$I_O=\frac{V_{CC}-V_O}{R_L}$　　V_O为低电平电压

（一般R_{BE}取 200KΩ左右，具有一定抗干扰能力）

GH1201Z 典型应用图

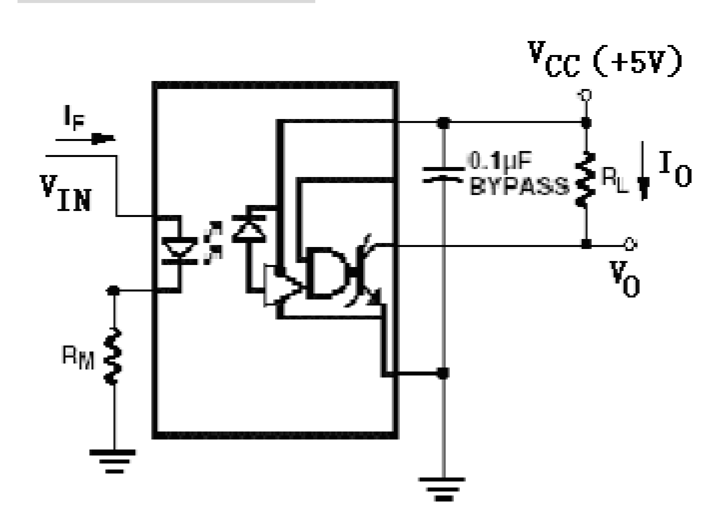


说明：

输入设计：$I_F=\frac{V_{IN}-V_F}{R_M}$　　一般I_F=0～20mA

输出设计：$I_O=\frac{V_{CC}-V_O}{R_L}$　　V_O为低电平电压

GH1205Z 典型应用图

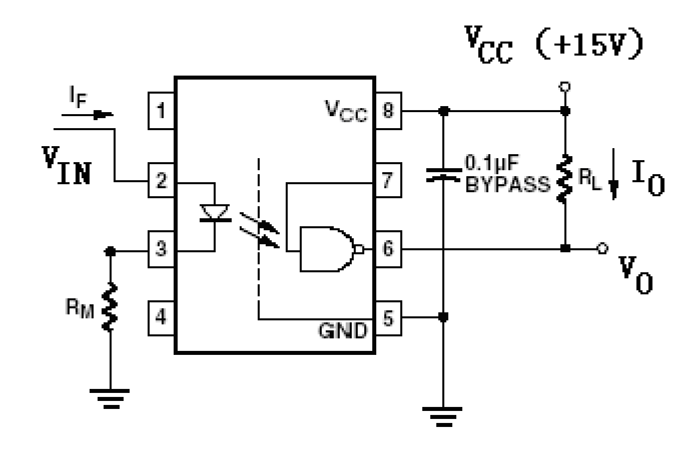


说明：

输入设计：$I_F=\frac{V_{IN}-V_F}{R_M}$　　一般I_{FL}=0～250μA，I_{FH}=8～20mA

输出设计：$I_O=\frac{V_{CC}-V_O}{R_L}$　　V_O为低电平电压

GH1403Z 典型应用图



输入设计：$I_F=\frac{V_{IN}-V_F}{R_M}$　　一般I_{FL}=0～250μA，I_{FH}=8～20mA

输出设计：$I_O=\frac{V_{CC}-V_O}{R_L}$　　V_O为低电平电压

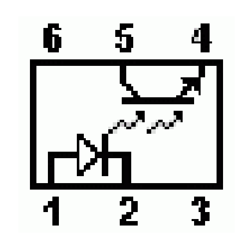


光电耦合器 GH3201Z

主要特点

- ✧ 集-发击穿电压 $V_{(BR)CEO}$：100V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 电流传输比 *CTR*：50%～180%

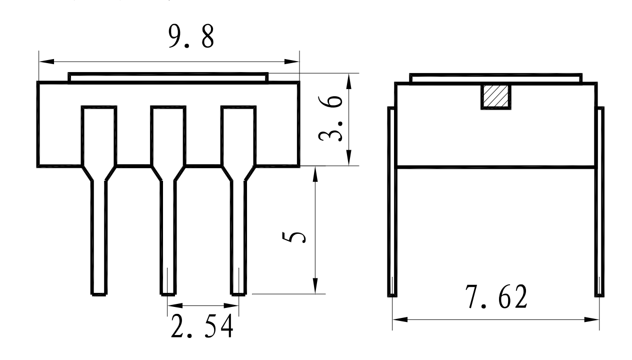
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 可编程控制器
- ✧ AC/DC 输入模块
- ✧ 无线电通讯
- ✧ 固体继电器

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

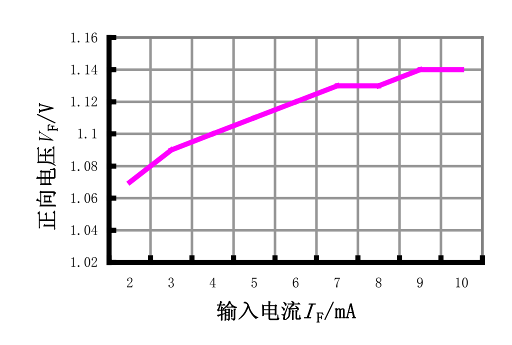
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

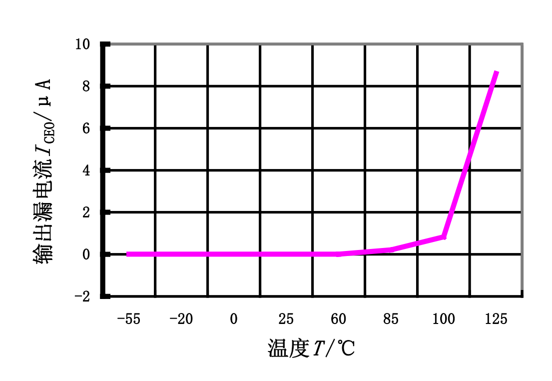
特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=5V，I_{FP}=10mA，R_L=360Ω f=10kHz，D：1/2			10	μs
	下降时间	t_f				10	μs
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=200Ω	60		180	%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=4.7kΩ		0.1	0.4	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=5V，I_F=0		0.01	1.0	μA

典型特性曲线

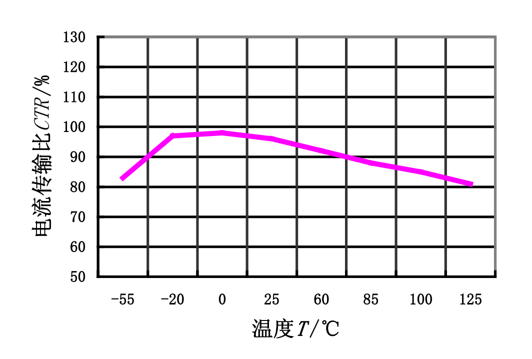


正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线

集-发饱和电压 $V_{CE(sat)}$随温度 T变化的曲线



输出漏电流 I_{CEO}随温度 T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

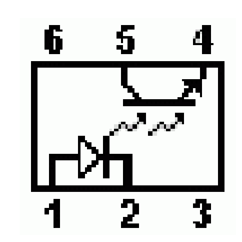


光电耦合器 GH302

主要特点

- ✧ 集-发击穿电压：$V_{(BR)CEO}$≥60V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 电流传输比 *CTR*：60%～180%

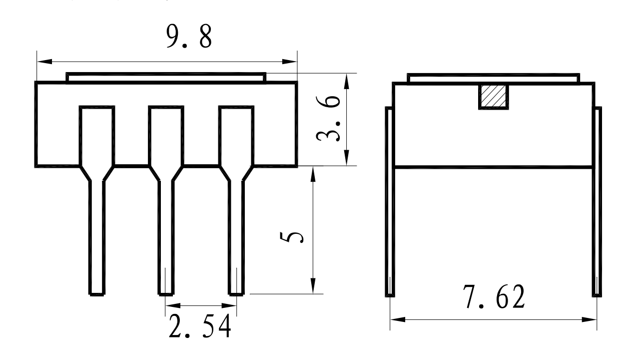
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 可编程控制器
- ✧ AC/DC 输入模块
- ✧ 无线电通讯
- ✧ 固体继电器

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	60	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	75	mW

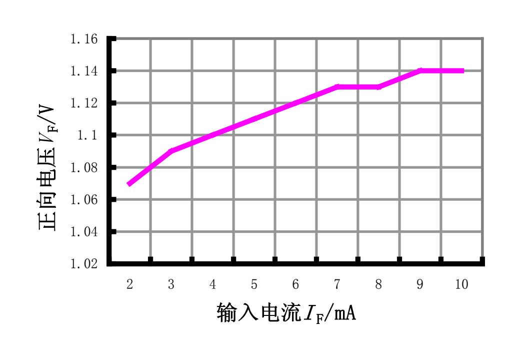
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

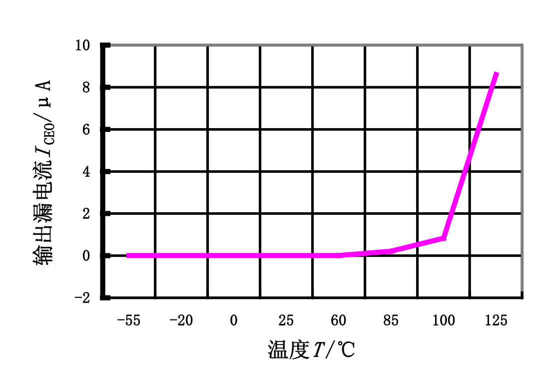
特　　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	V_{CE}=10V，I_{FP}=20mA，R_L=50Ω			3	μs
	下降时间	t_f				4	μs
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CE}=10V，I_F=10mA	60		180	%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	I_F=20mA，I_C=2mA		0.1	0.3	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=20V，I_F=0		0.01	0.1	μA

典型特性曲线

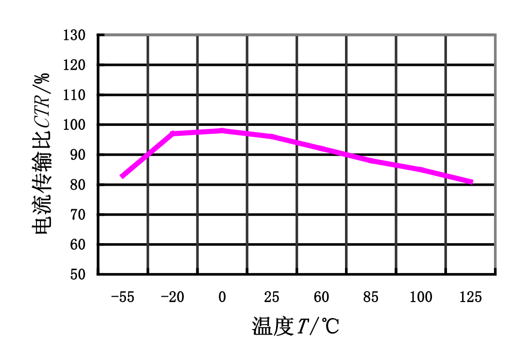


正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线

集-发饱和电压 $V_{CE(sat)}$随温度 T变化的曲线



输出漏电流 I_{CEO}随温度 T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

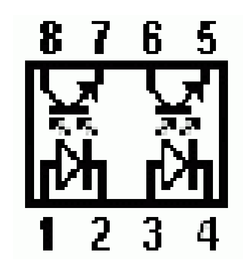


光电耦合器 GH3201Z—2

主要特点

- ✧ 集-发击穿电压 $V_{(BR)CEO}$：100V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 两路相互隔离

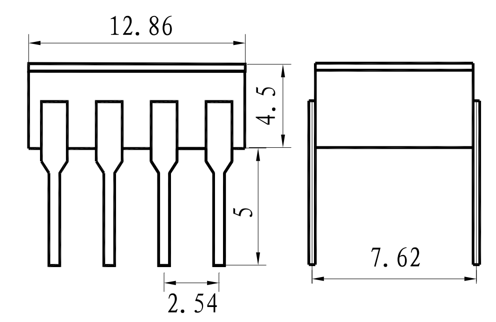
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值（以下为单路参数）

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

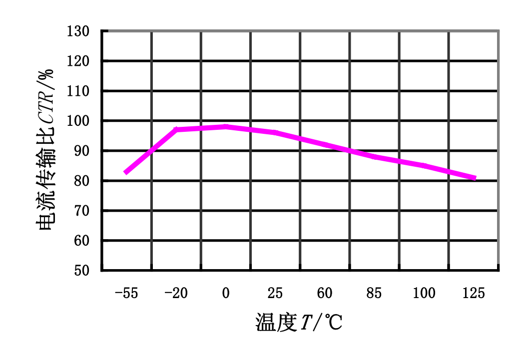
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

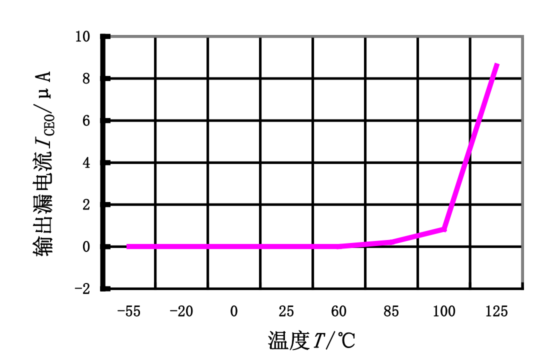
特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz， V=0			5	pF
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=10V， I_{FP}=20mA， R_L=50Ω f=10kHz， D：1/2			4	μs
	下降时间	t_f				4	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V， I_F=10mA， R_L=200Ω	60		180	%
	两位输出光互扰	$I_{CEO(n)}$	I_{n+1}=10mA, I_{n-1}=10mA, I_n=0			0.04	μA
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V， I_F=10mA， R_L=4.7kΩ		0.1	0.2	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=10V， I_F=0		0.01	0.1	μA

典型特性曲线

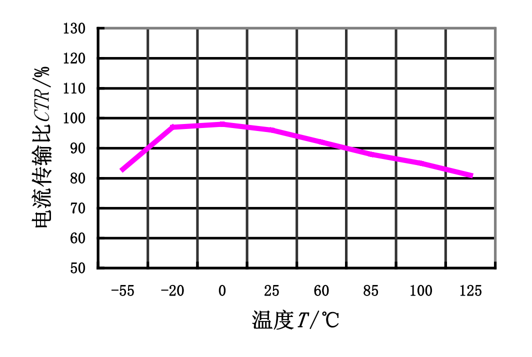


正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

集-发饱和电压$V_{CE(sat)}$随温度T变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；

✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；

✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

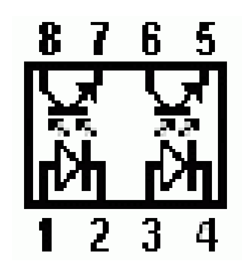


光电耦合器 GH302-2

主要特点

- ✧ 集-发击穿电压：$V_{(BR)CEO}$≥60V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 两路相互隔离

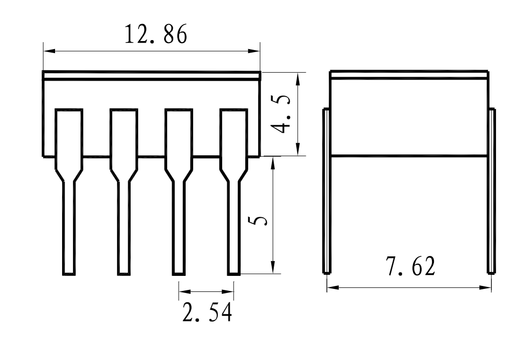
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	60	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	150	mW

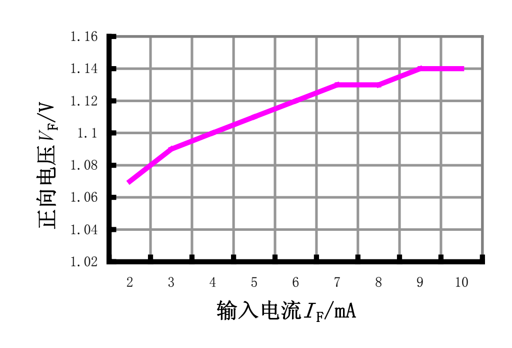
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

特　　性		符　号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	V_{CE}=10V， I_{FP}=20mA， R_L=50Ω			3	μs
	下降时间	t_f				4	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	*CTR*	V_{CE}=10V， I_F=10mA	60		180	%
	两位输出光互扰	$I_{CEO(n)}$	I_{n+1}=10mA, I_{n-1}=10mA, I_n=0			0.04	μA
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	I_F=20mA， I_C=2mA		0.1	0.3	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=20V， I_F=0		0.01	0.1	μA

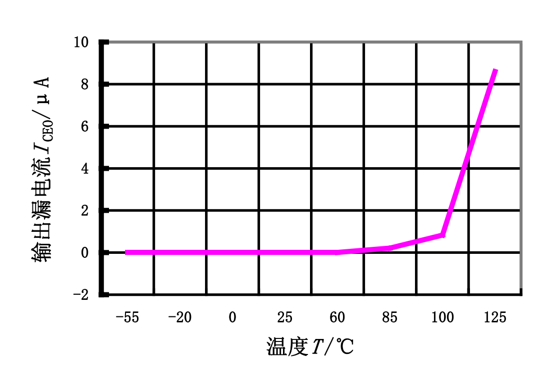
典型特性曲线



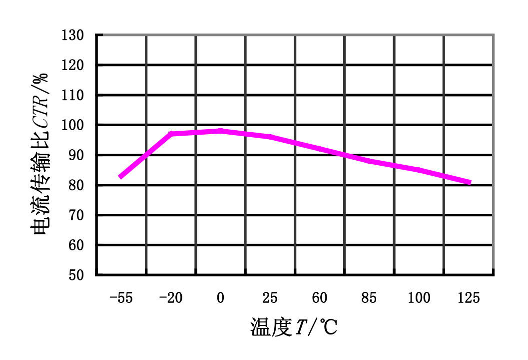
正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

饱和电压$V_{CE(sat)}$/V
温度T/℃

集-发饱和电压$V_{CE(sat)}$随温度T变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线



电流传输比 *CTR* 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

✧　电源端与地之间应接0.1μF左右的退耦电容；

✧　各参数设计使用时不应超过极限值；

✧　产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

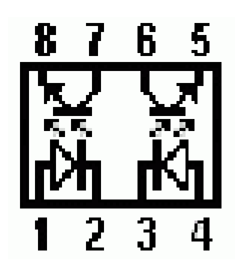


光电耦合器　GH3201Z—2A

主要特点

- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 两路相互隔离

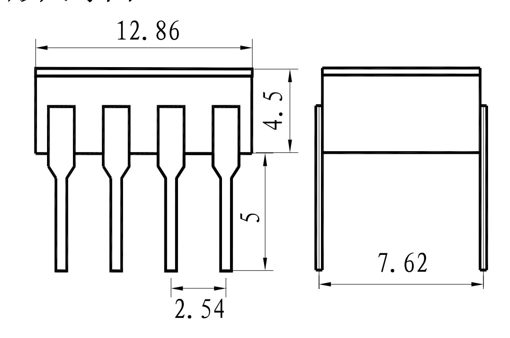
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值（以下为单路参数）

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

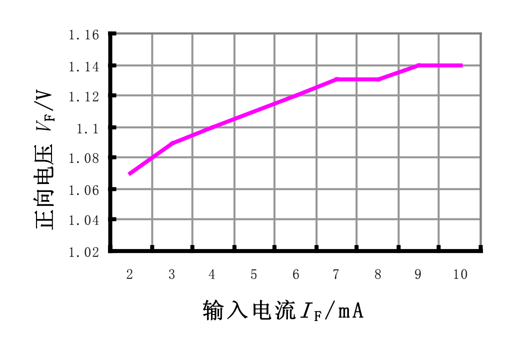
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

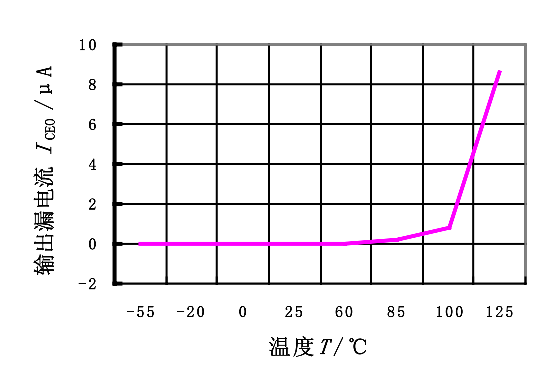
特　　性		符　号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz，V=0			5	pF
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=10V，I_{FP}=20mA，R_L=50Ω f=10kHz，D：1/2			4	μs
	下降时间	t_f				4	μs
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=200Ω	60		180	%
	两位输出光互扰	$I_{CEO(n)}$	I_{n+1}=10mA，I_{n-1}=10mA，I_n=0			0.04	μA
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=4.7kΩ		0.1	0.2	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=10V，I_F=0		0.01	0.1	μA

典型特性曲线

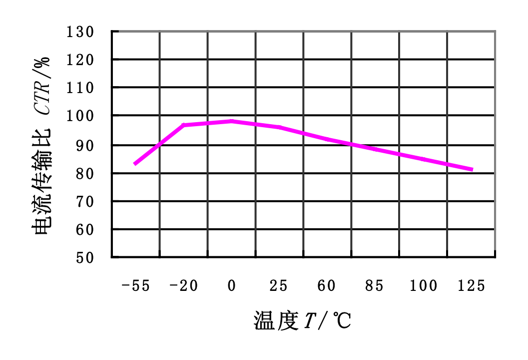


正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线

集-发饱和电压 $V_{CE(sat)}$随温度 T变化的曲线



输出漏电流 I_{CEO}随温度 T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

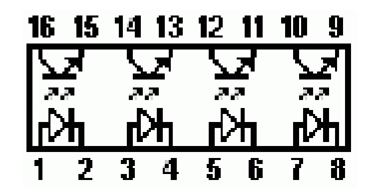


光电耦合器　GH3201Z—4

主要特点

- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：1200V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 四路相互隔离

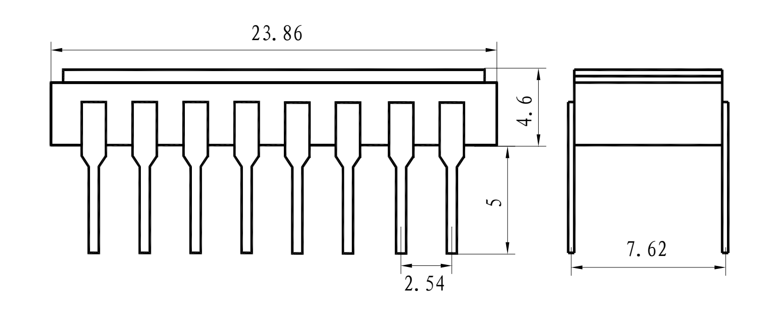
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值（以下为单路参数）

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_{CM}	50	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1200	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

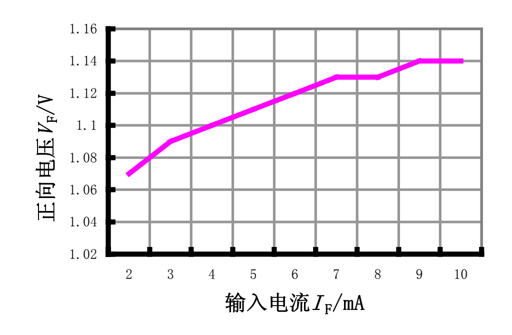
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

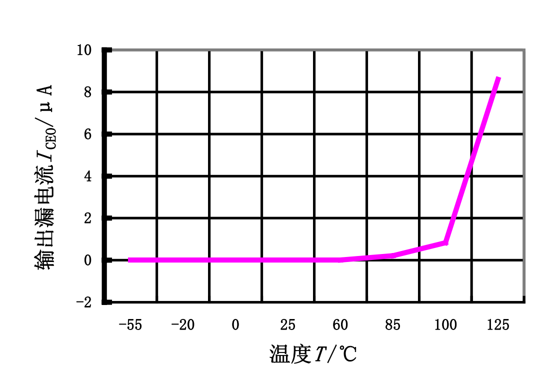
特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz，V=0			8	pF
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=10V，I_{FP}=20mA，R_L=50Ω f=10KHz，D：1/2			4	μs
	下降时间	t_f				4	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=200Ω	60			%
	两位输出光互扰	$I_{CEO(n)}$	I_{n+1}=10mA，I_{n-1}=10mA，I_n=0			0.04	μA
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=4.7kΩ		0.1	0.2	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=20V，I_F=0		0.01	0.1	μA

典型特性曲线

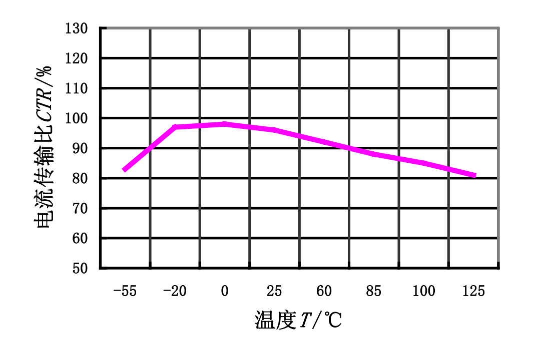


正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

集-发饱和电压$V_{CE(sat)}$随温度T变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接0.1μF左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。



光电耦合器　GH302-4

主要特点

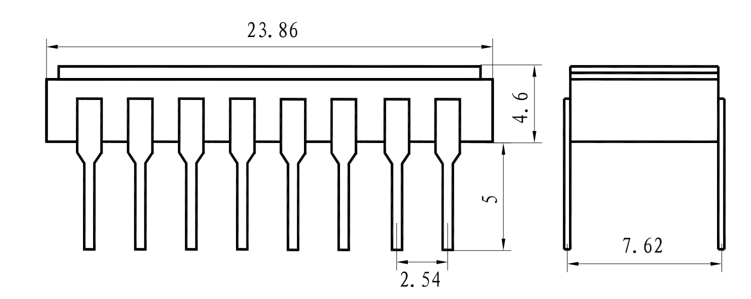
- ✧ 集-发击穿电压：$V_{(BR)CEO}$≥60V
- ✧ 隔离电压：1200V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 四路相互隔离

工作原理图

主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	60	V
集电极电流	I_{CM}	50	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1200	V
总耗散功率	P_{tot}	75	mW

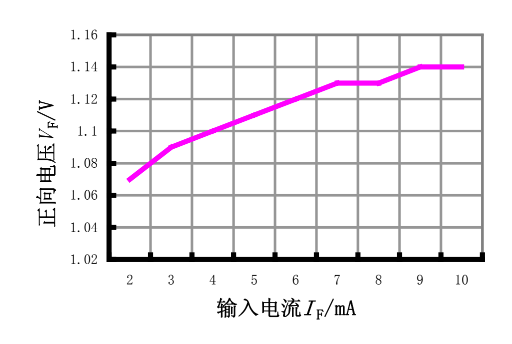
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	V_{CE}=10V， I_{FP}=20mA， R_L=50Ω			3	μs
	下降时间	t_f				4	μs
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CE}=10V， I_F=10mA	60		180	%
	两位输出光互扰	$I_{CEO(n)}$	I_{n+1}=10mA, I_{n-1}=10mA, I_n=0			0.04	μA
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	I_F=20mA， I_C=2mA		0.1	0.3	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=20V， I_F=0		0.01	0.1	μA

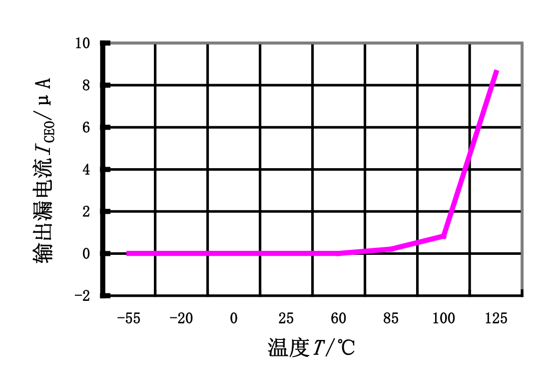
典型特性曲线



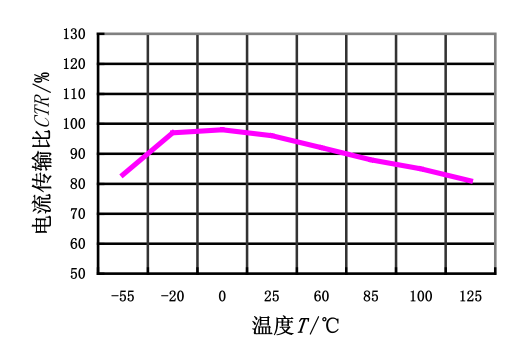
正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线

饱和电压 $V_{CE(sat)}$/V
0.25
0.2
0.15
0.1
0.05
0
-55 -20 0 25 60 85 100 125
温度 T/℃

集-发饱和电压 $V_{CE(sat)}$随温度 T变化的曲线



输出漏电流 I_{CEO}随温度 T变化的曲线



电流传输比 CTR随温度 T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

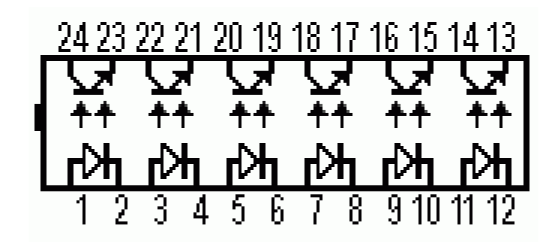


光电耦合器 GH3201Z-6

主要特点

- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：500V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 六路相互隔离

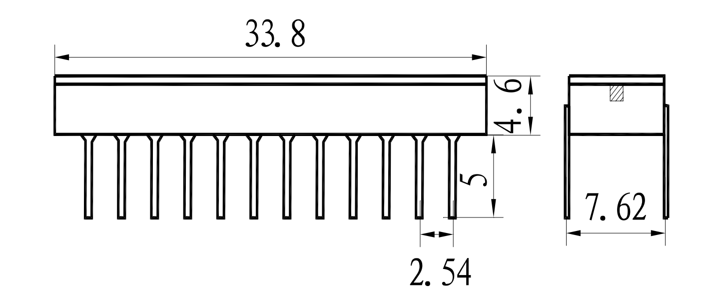
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

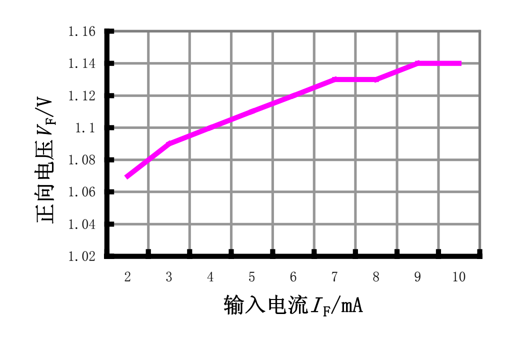
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

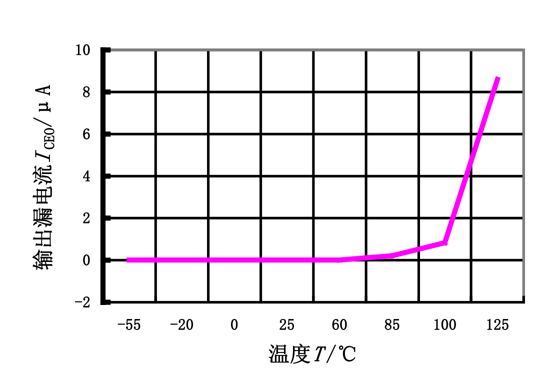
特　　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω
	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz， V=0			15	pF
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=10V， I_{FP}=20mA， R_L=50Ω f=10kHz， D： 1/2			4	μs
	下降时间	t_f				4	μs
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V， I_F=10mA， R_L=200Ω	60		180	%
	两位输出光互扰	$I_{CEO(n)}$	I_{n+1}=10mA, I_{n-1}=10mA, I_n=0			0.04	μA
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V， I_F=10mA， R_L=4.7kΩ		0.1	0.4	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=20V， I_F=0		0.01	1.0	μA

典型特性曲线

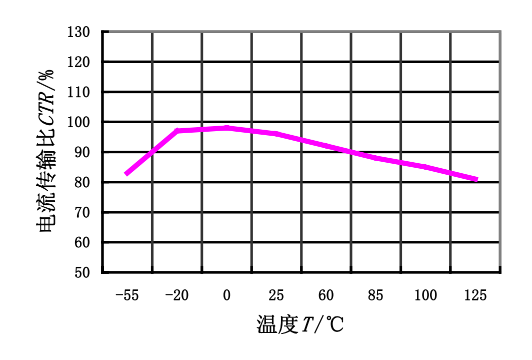


正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线

集-发饱和电压 $V_{CE(sat)}$随温度 T变化的曲线



输出漏电流 I_{CEO}随温度 T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；

✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；

✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

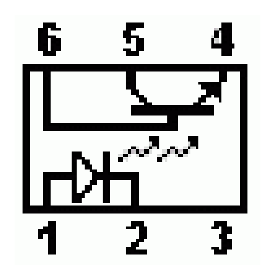


光电耦合器 GH3201Z-B

主要特点

- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）

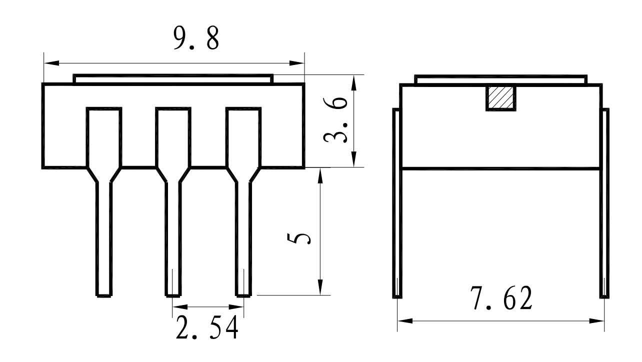
工作原理图



主要用途

- ✧ 开关电源
- ✧ 线性接收器
- ✧ 计算机外围接口电路
- ✧ 微处理器系统接口

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

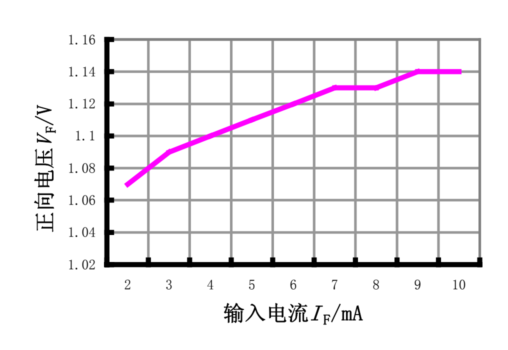
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

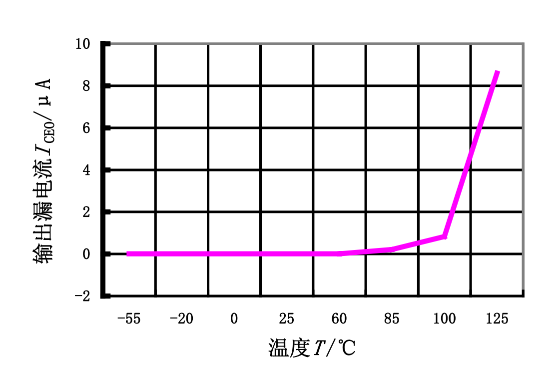
特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz，V=0			2	pF
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=5V，I_{FP}=10mA，R_L=360Ω f=10kHz，D：1/2			10	μs
	下降时间	t_f				10	μs
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=200Ω	60		180	%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=4.7kΩ		0.1	0.4	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=5V，I_F=0		0.01	1.0	μA

典型特性曲线

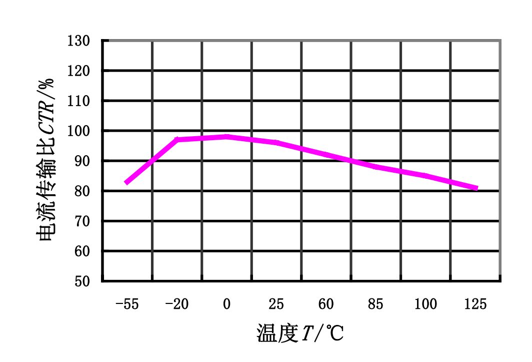


正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

集-发饱和电压$V_{CE(sat)}$随温度T变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；

✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；

✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

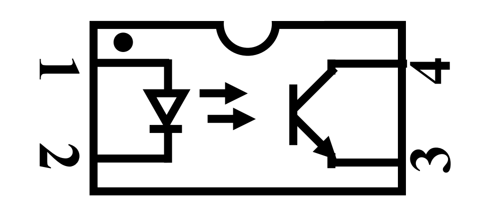


光电耦合器 GH3202Z

主要特点

- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）

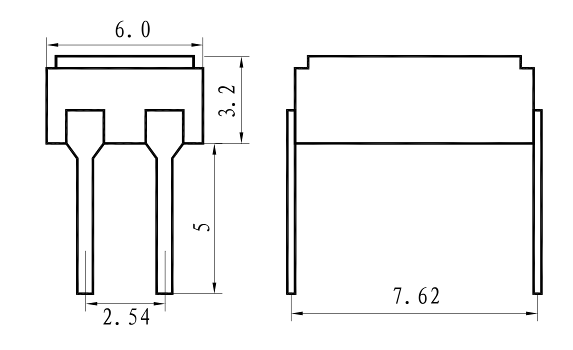
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

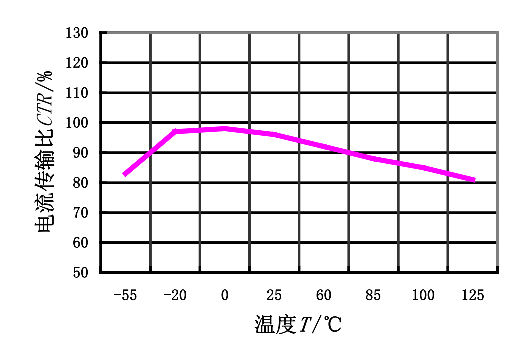
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

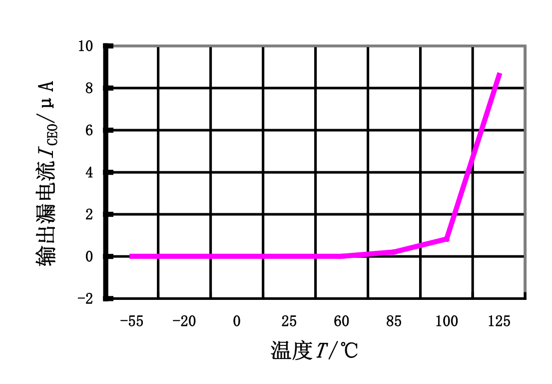
特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=5V，I_{FP}=10mA，R_L=360Ω f=10kHz，D：1/2			10	μs
	下降时间	t_f				10	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=200Ω	60		180	%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=4.7kΩ		0.1	0.4	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=10V，I_F=0		0.01	1.0	μA

典型特性曲线

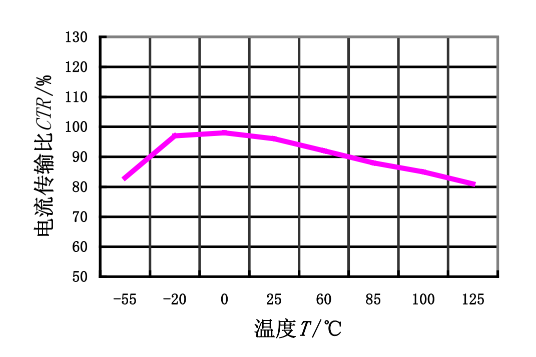


正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

集-发饱和电压$V_{CE(sat)}$随温度T变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

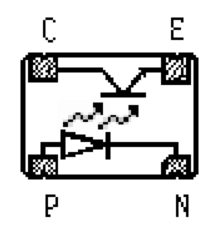


光电耦合器 GH3202S

主要特点

- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：500V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 无引线 LCC 贴片式封装

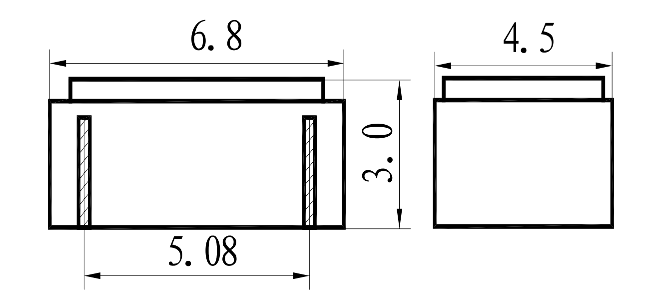
工作原理图（底视图）



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_{CM}	20	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

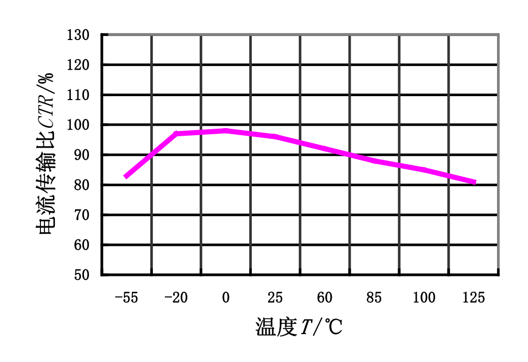
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	20	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

特　　性		符　号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=10V，I_{FP}=20mA，R_L=50Ω f=10kHz，D：1/2			4	μs
	下降时间	t_f				4	μs
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=200Ω	60		180	%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=4.7kΩ		0.1	0.4	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=10V，I_F=0		0.01	1.0	μA

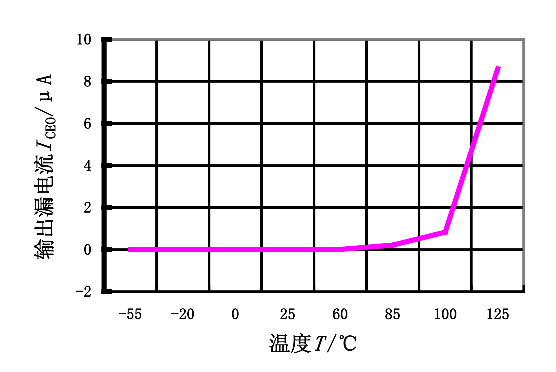
典型特性曲线



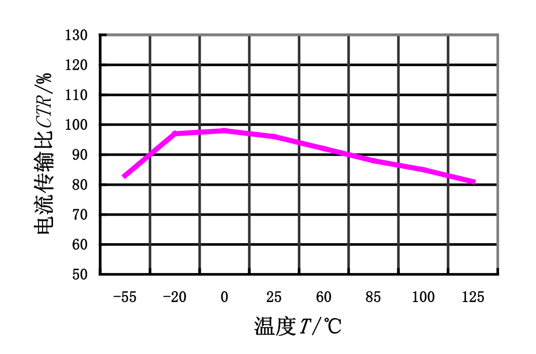
正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

饱和电压V CE（sat）/V
0.25
0.2
0.15
0.1
0.05
0
-55
-20
0
25
60
85
100
125
温度T/℃

集-发饱和电压$V_{CE(sat)}$随温度T变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

✧　电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；

✧　各参数设计使用时不应超过极限值。

✧　产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

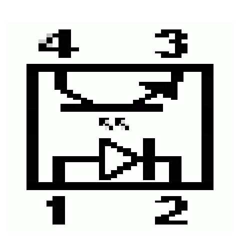


光电耦合器 GH402S

主要特点

- ✧ 集-发击穿电压：$V_{(BR)CEO}$≥60V
- ✧ 隔离电压：500V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 无引线贴片式

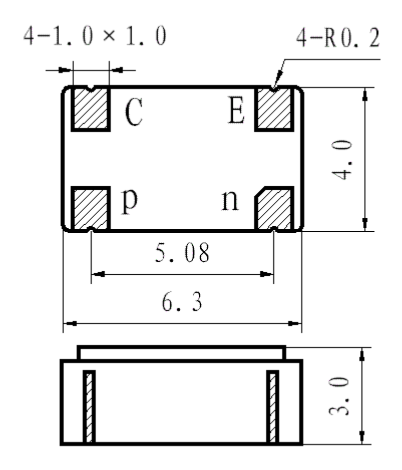
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	60	V
集电极电流	I_{CM}	20	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

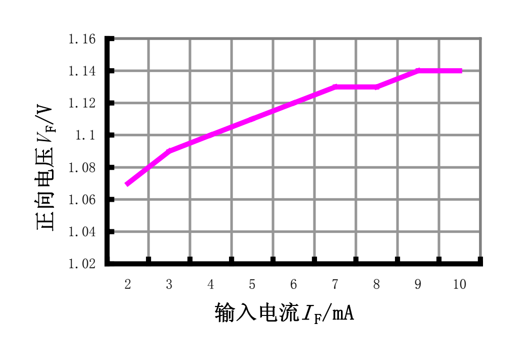
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	20	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

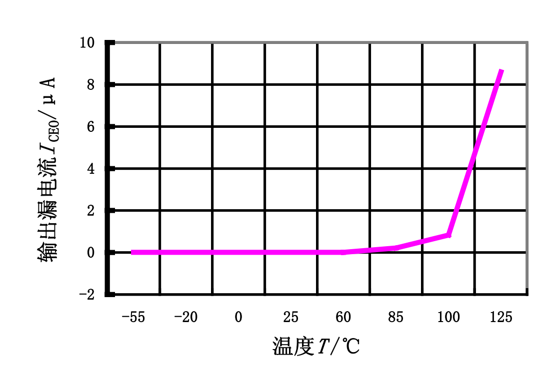
特　　性		符　号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_F=10mA， V_{CE}=10V， R_L=50Ω			3	μs
	下降时间	t_f				4	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	I_F=10mA， V_{CE}=10V	60		180	%
	集-发饱和电压	$V_{CE\ (sat)}$	I_F=20mA， I_C=1mA		0.1	0.3	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	I_F=0， V_{CE}=20V		0.01	0.1	μA

典型特性曲线

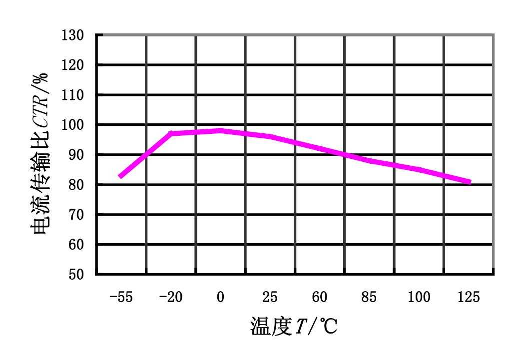


正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

集-发饱和电压$V_{CE\ (sat)}$随温度T变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

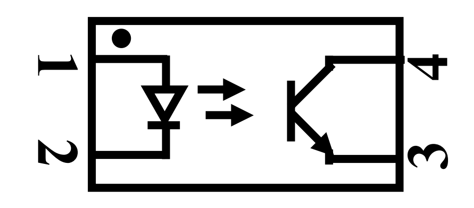


光电耦合器 GH3202J

主要特点

- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 4 引线 SO 封装

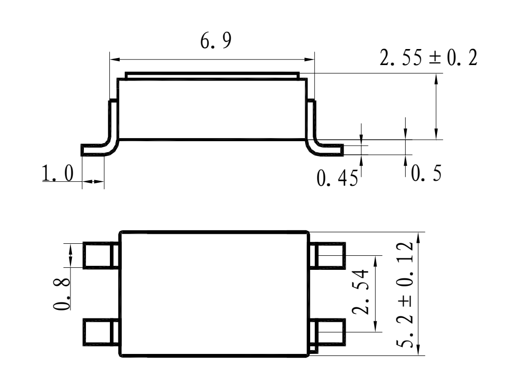
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

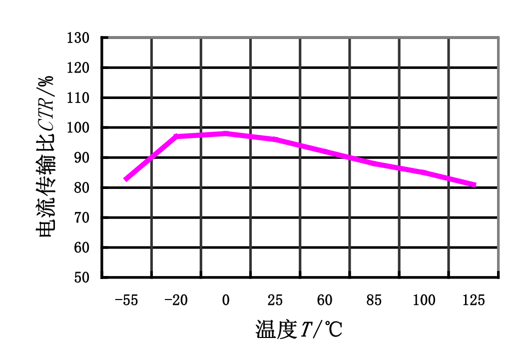
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

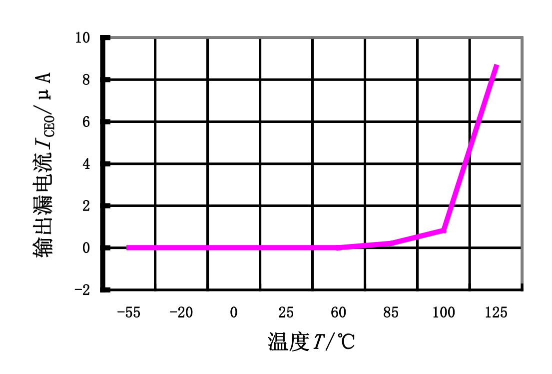
特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=5V，I_{FP}=10mA，R_L=360Ω f=10kHz，D：1/2			10	μs
	下降时间	t_f				10	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=200Ω	50			%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=4.7kΩ		0.1	0.4	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=10V，I_F=0		0.01	1.0	μA

典型特性曲线

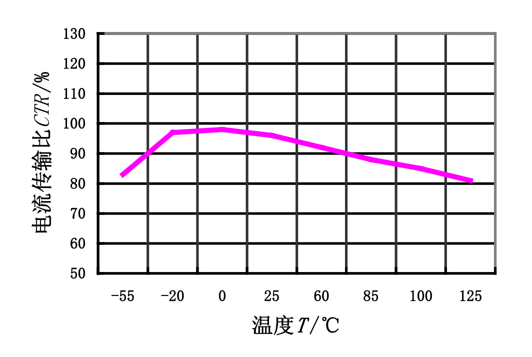


正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

集-发饱和电压$V_{CE(sat)}$随温度T变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

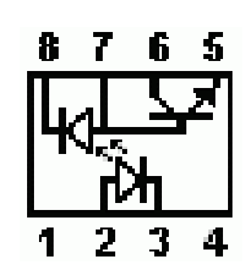


光电耦合器　GH1201Z

主要特点

- ✧ 带宽：9MHZ
- ✧ 电源电压：2～18V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 工作温度：-55～100℃

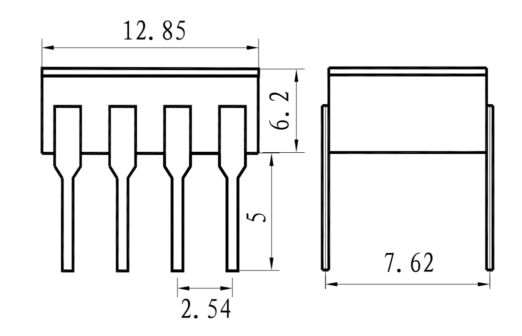
工作原理图



主要用途

- ✧ 视频信号隔离
- ✧ 电机驱动电路
- ✧ 开关型电源中反馈元件
- ✧ 实时控制电路
- ✧ 替代脉冲变压器

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符　号	最大额定值	单　位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	18	V
集-基击穿电压	$V_{(BR)CBO}$	18	V
发-基击穿电压	$V_{(BR)EBO}$	3	V
集电极电流	I_{CM}	20	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	100	mW

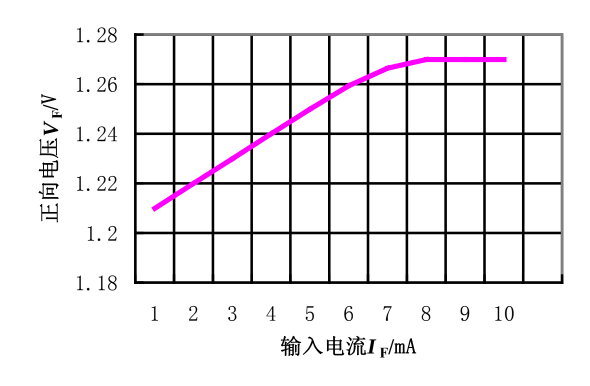
推荐工作条件

特　性	符　号	最小值	典型值	最大值	单　位
输入电流	I_F		16	20	mA
电源电压	V_{CC}	2	5	18	V

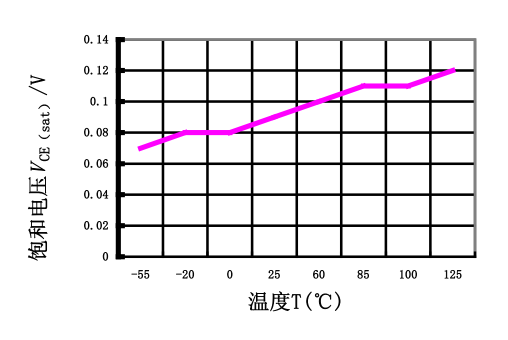
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz，V=0			2	pF
	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	带宽	B	V_{CC}=12V，I_F=6mA（典型值） V_M=1V_{P-P}	9			MHz
	传输延迟时间	t_{PLH}	I_{FP}=16mA，R_L=1KΩ，V_{CC}=5V， f=50kHz，D：1/5			0.6	μs
		t_{PHL}				0.6	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.5	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=16mA，R_L=430Ω	30	50		%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V，I_F=16mA，R_L=2kΩ		0.1	0.4	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=10V，I_F=0		0.01	1.0	μA

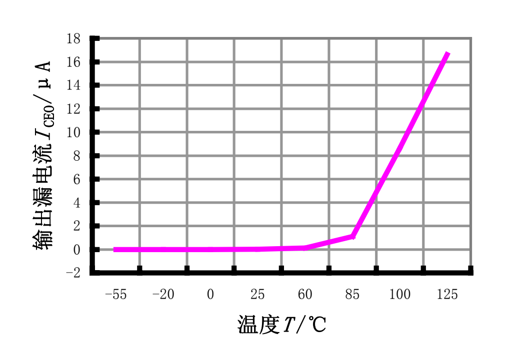
典型特性曲线



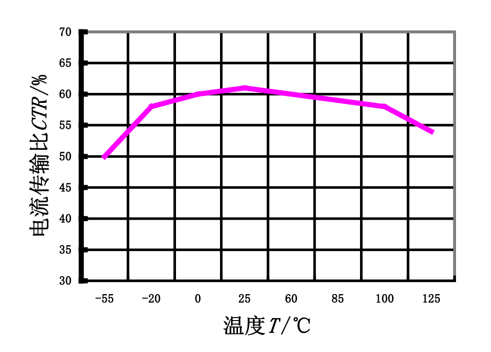
正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



集-发饱和电压$V_{CE(sat)}$随温度T变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

✧　电源端（8 脚）与地（5 脚）之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
✧　为使器件使用稳定，减少外界干扰，基极（7 脚）与地（5 脚）之间应接 200KΩ左右的电阻；
✧　各参数设计使用时不应超过极限值；
✧　产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

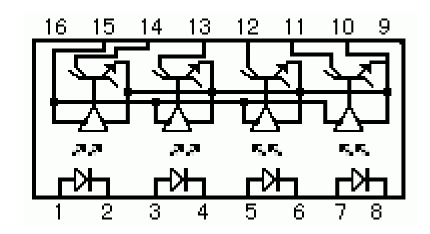


光电耦合器 GH140Z

主要特点

- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 高电流传输比：＞1500%
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 功耗：100mW
- ✧ OC 门反相输出
- ✧ 低电流驱动：0.5mA

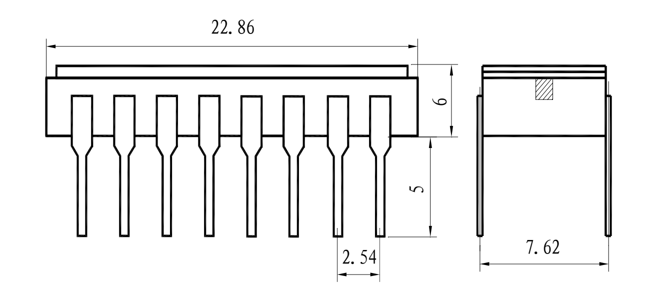
工作原理图



主要用途

- ✧ 军事和空间技术
- ✧ 微处理器系统接口
- ✧ 电流回路接收器
- ✧ 系统测试设备隔离
- ✧ 程序控制中输入/输出隔离

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
集电极电流	I_{CM}	15	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	100	mW

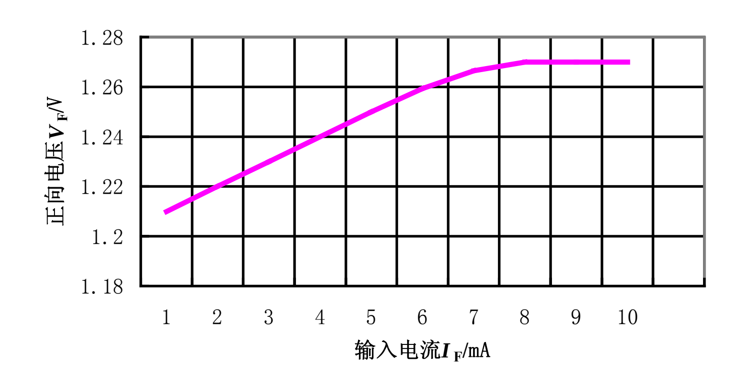
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		0.5	20	mA
电源电压	V_{CC}	4.5	5	15	V

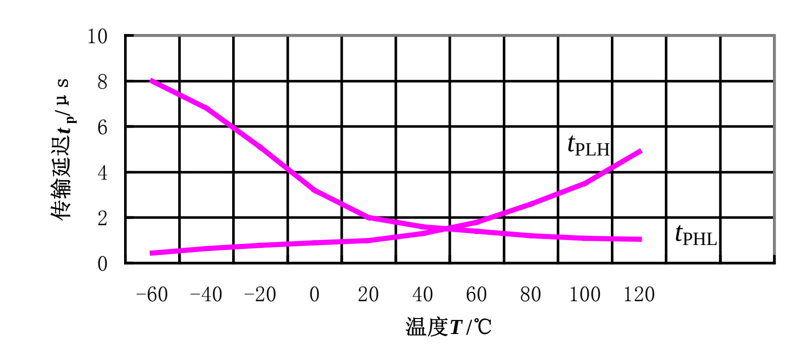
主要光电特性

特 性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=0.5mA，R_L=1KΩ，V_{CC}=5V，f=10KHz，D：1/2			3.5	μs
	下降时间	t_f				1.5	μs
	传输延迟时间	t_{PLH}				3.8	μs
		t_{PHL}				3.8	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=0.5mA		1.2	1.7	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=0.5mA，R_L=510Ω	1500			%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	V_{CC}=5V，I_F=0.5mA，R_L=2kΩ			0.4	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=5V，I_F=0			10	μA

典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 器件各引脚不能接错，空脚不能接地；
- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

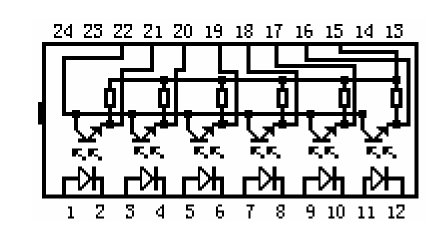


光电耦合器　GH5520Z

主要特点

- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：500V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 六路相互隔离

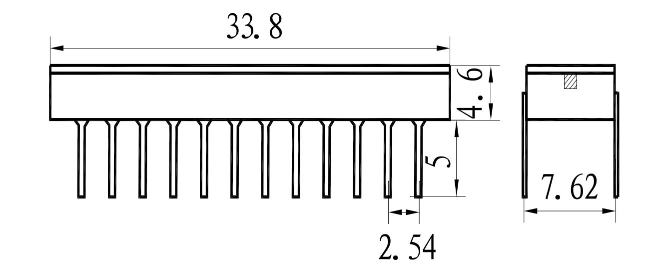
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值（以下为单路参数）

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	60	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-40～100	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

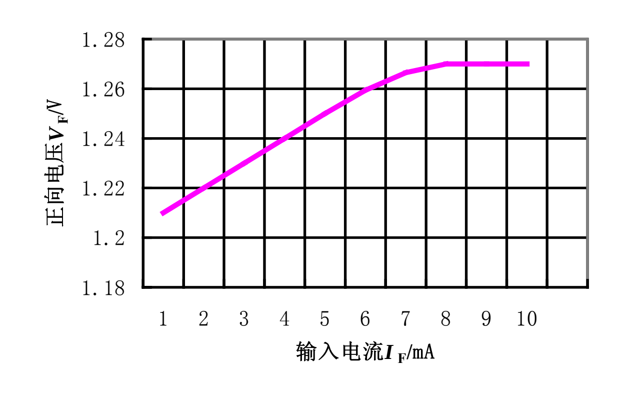
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		5	20	mA
电源电压	V_{CC}	1	28	60	V

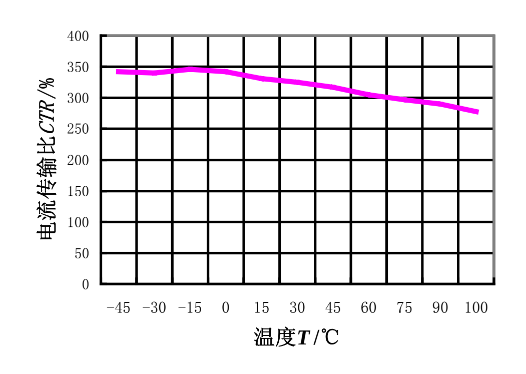
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz, V=0			15	pF
	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=5mA，R_L=50Ω，V_{CC}=10V，f=10kHz，D：1/2			15	μs
	下降时间	t_f				15	μs
	传输延迟时间	t_{PLH}				60	μs
		t_{PHL}				60	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.4	V
集成电路输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=5mA，R_L=200Ω	200			%
	输出高电平	V_{OH}	V_{CC}=28V，I_F=5mA，R_L=3kΩ	26			V
	输出低电平	V_{OL}	V_{CC}=28V，I_F=0，R_L=3kΩ			0.1	V

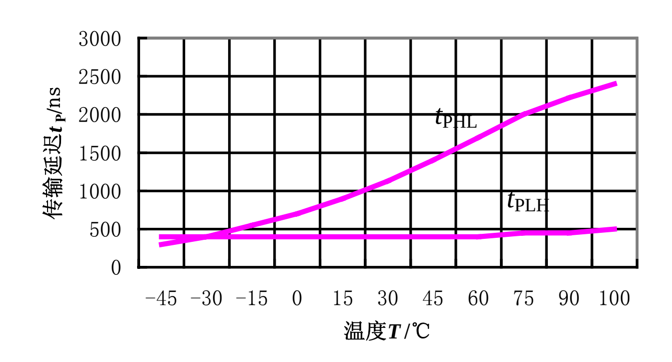
典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



电流传输比 **CTR** 随温度 T变化的曲线



传输延迟t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

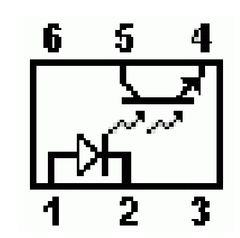


光电耦合器　　GH332

主要特点

- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 电流传输比 *CTR*：≥300%

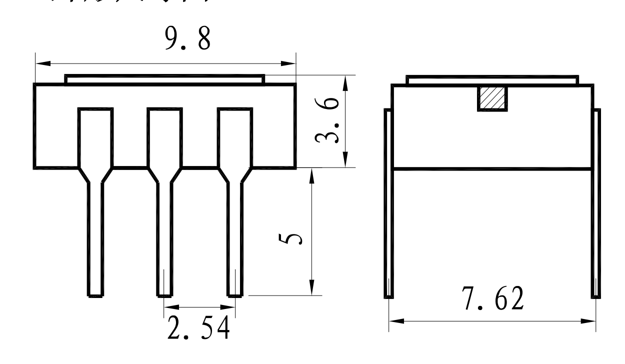
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 可编程控制器
- ✧ AC/DC 输入模块
- ✧ 无线电通讯
- ✧ 固体继电器

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	60	V
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

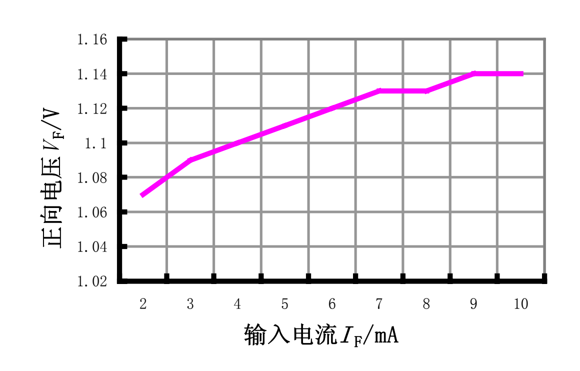
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
电源电压	V_{CC}	1	5	60	V

主要光电特性

特　　性		符　号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	V_{CE}=10V，I_{FP}=25mA，R_L=50Ω f=1kHz，D：1/2			50	μs
	下降时间	t_f				50	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.1	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CE}=10V，I_F=10mA	300			%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	I_F=20mA，I_C=2mA		0.1	0.5	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=30V，I_F=0		0.01	0.2	μA

典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线

使用注意事项

✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；

✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；

✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

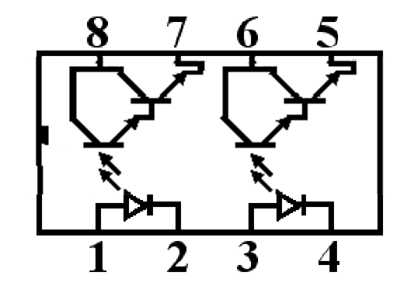


光电耦合器 GH332-2

主要特点

- ✧ 电源电压：2～50V
- ✧ 隔离电压：500V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）

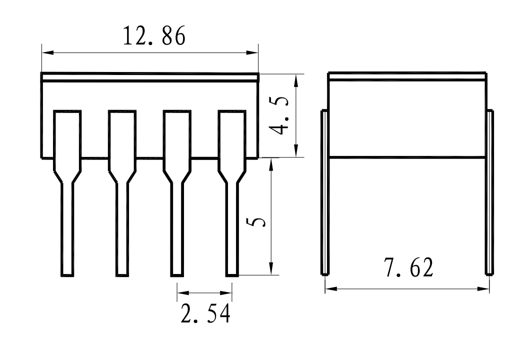
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	50	V
集电极电流	I_{CM}	200	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	150	mW

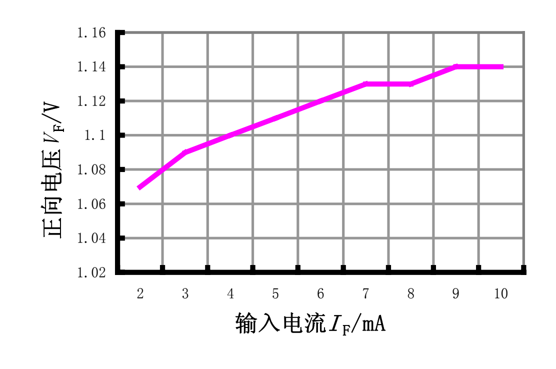
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	20	mA
电源电压	V_{CC}	2	5	50	V

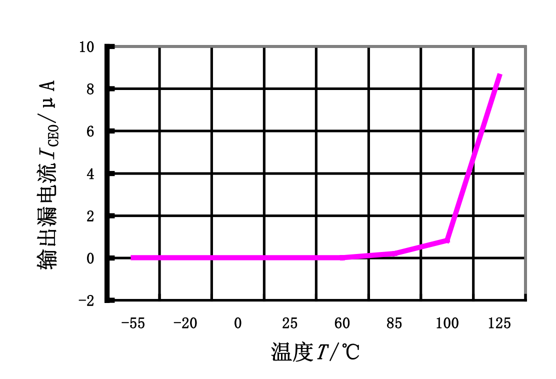
主要光电特性

特性		符号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=25mA，V_{CC}=15V，R_L=100Ω f=1kHz，D：1/2			100	μs
	下降时间	t_f				50	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CE}=5V，I_F=5mA	2000			%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	I_F=20mA，I_C=2mA		0.1	1.4	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	I_F=0，V_{CE}=20V		0.01	10	μA

典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接0.1μF左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

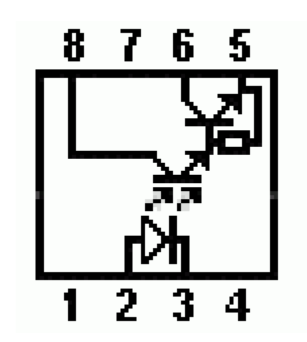


光电耦合器 GH1121Z

主要特点

- ✧ 电流传输比：≥800%
- ✧ 输入电流低：0.5mA
- ✧ 电源电压：2～50V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 高输出电流：≥80mA

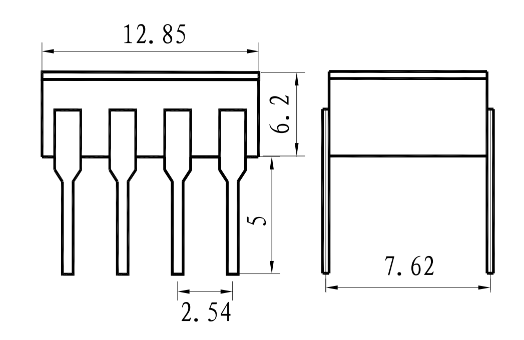
工作原理图



主要用途

- ✧ 低输入电流线性接收电路
- ✧ 电话铃声探测
- ✧ 交流线性电压状态指标器
- ✧ 低功率系统地隔离

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	50	V
集电极电流	I_{CM}	80	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-40～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	180	mW

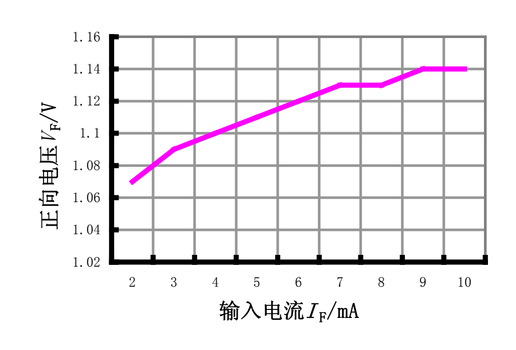
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F	0.5		50	mA
电源电压	V_{CC}	2	5	50	V

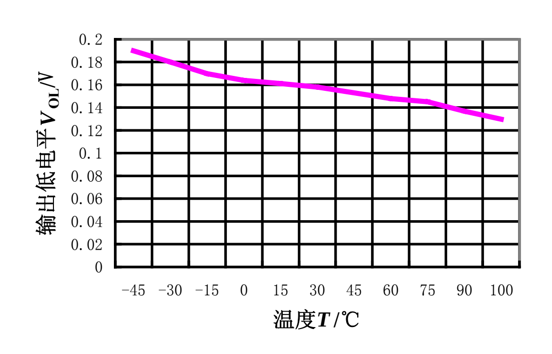
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=5V，I_{FP}=10mA，R_L=50Ω f=10KHz，D：1/10			10	μs
	下降时间	t_f				10	μs
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.3	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，I_F=10mA	800			%
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=10V，I_F=0 mA			1.0	μA
	输出低电平	V_{OL}	I_F=10mA，V_{CC}=5V			0.4	V

典型特性曲线

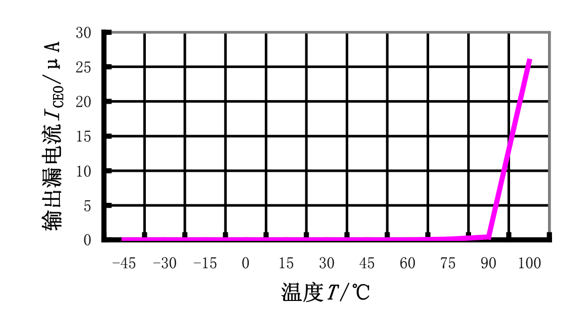


正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线





输出低电平 V_{OL}随温度 T变化的曲线



输出漏电流 I_{CEO}随温度 T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 器件各引脚不能接错，空脚不能接地；
- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

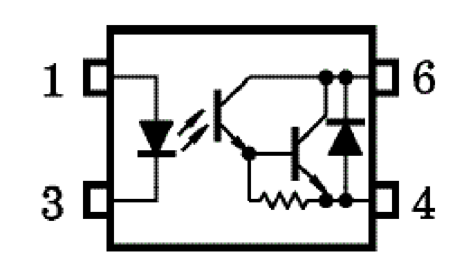


光电耦合器 GH127J

主要特点

- ✧ 集-发电压 $V_{(BR)CEO}$：300V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 电流传输比 *CTR*：≥1000%

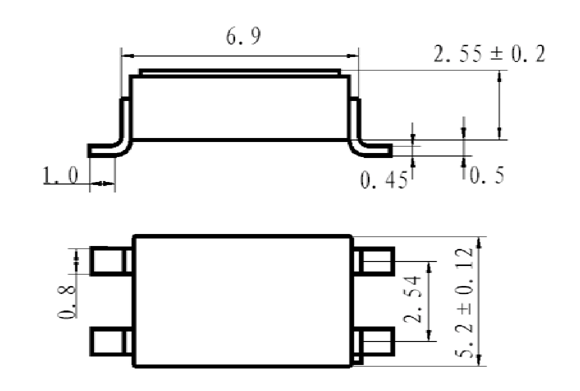
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 可编程控制器
- ✧ AC/DC 输入模块
- ✧ 无线电通讯

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	300	V
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	200	mW

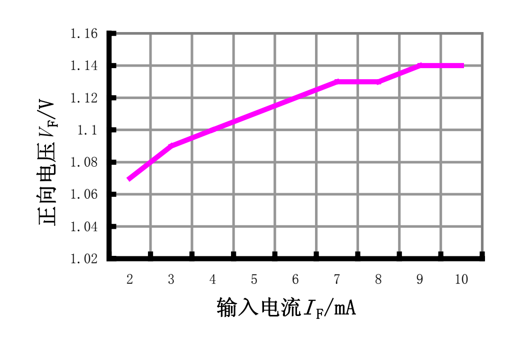
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	50	mA
集电极电流	I_C			150	mA
电源电压	V_{CC}			200	V

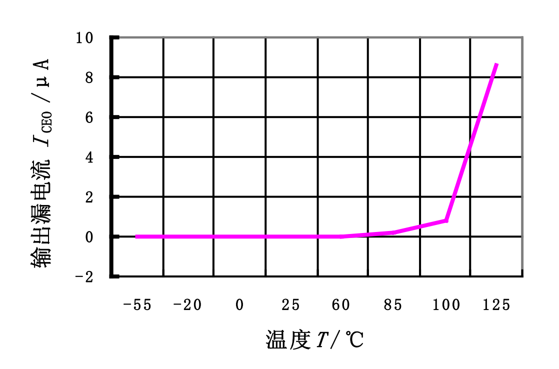
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=10V，I_C=10mA，R_L=100Ω f=1kHz，D：1/2			40	μs
	下降时间	t_f				15	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.1	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CE}=1V，I_F=1mA	1000	4000		%
	集-发饱和电压	$V_{CE(sat)}$	I_F=20mA，I_C=100mA			1.2	V
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=200V，I_F=0		0.01	1.0	μA

典型特性曲线



正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线



输出漏电流 I_{CEO}随温度 T变化的曲线

使用注意事项

✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；

✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；

✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

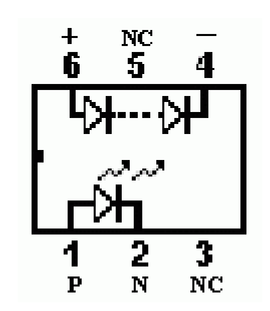


光电耦合器 GH1100Z

主要特点

- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 开路电压：5V
- ✧ 直接驱动 MOSFETS
- ✧ 光电池输出型

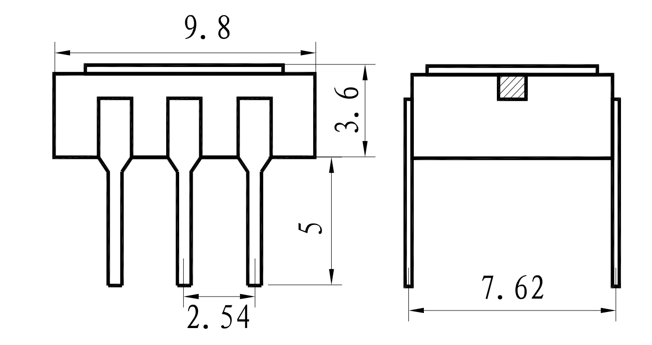
工作原理图



主要用途

- ✧ 输入 / 输出接口
- ✧ DC—DC 变换器
- ✧ 电流—电压转换电路
- ✧ 隔离控制电路
- ✧ 固态继电器

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	20	mW

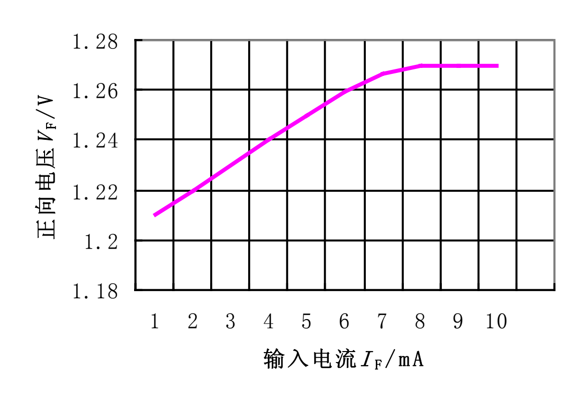
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	20	mA

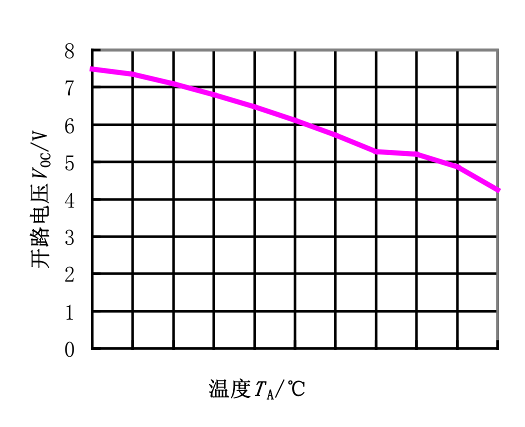
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=10mA，C_L=100P f=10Hz，D: 1/2			1.0	ms
	下降时间	t_f				1.0	ms
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	10.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.6	V
输出特性	开路电压	V_{OC}	I_F=10mA	5			V
	短路电流	I_{SC}	I_F=5mA	2			μA

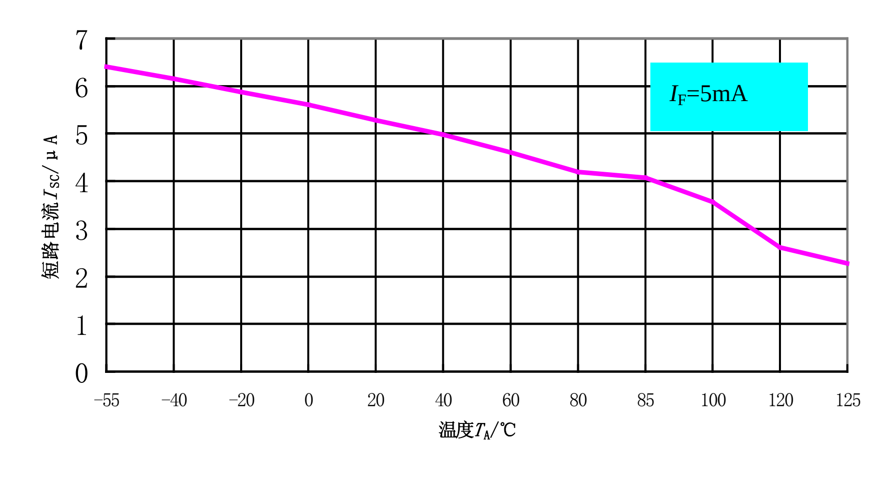
典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



开路电压V_{OC}随温度T变化的曲线



短路电流I_{SC}随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

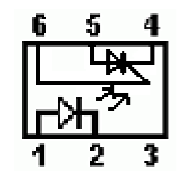


光电耦合器　GH1351Z

主要特点

- ✧ 输出耐压：400V
- ✧ 隔离电压：2000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 晶闸管输出型

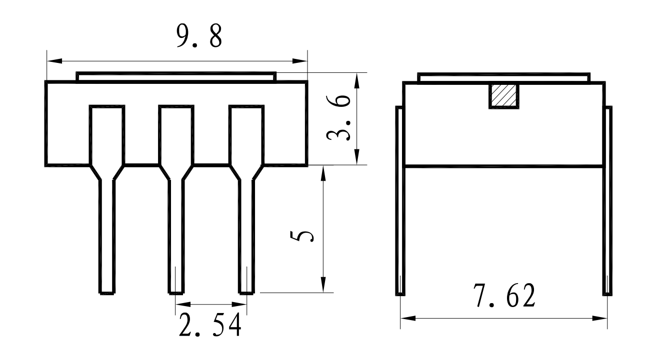
工作原理图



主要用途

- ✧ 小功率逻辑电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 接口耦合电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	50	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-40～85	℃
隔离电压	V_{IO}	2000	V
瞬态电流	I_{DDM}	1	A
输出耐压	V_{DM}	400	V

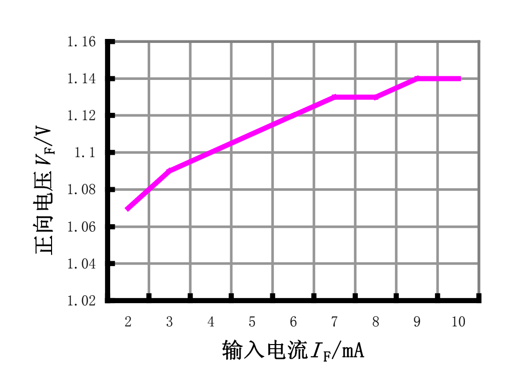
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
正向电流	I_F		10	50	mA
通态电流	I_{TM}		100		mA

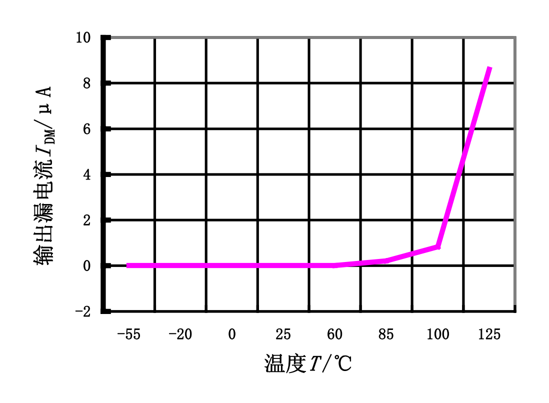
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	10	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.4	V
晶闸管输出特性	通态电压	V_{TM}	I_{TM}=100mA		1.0	1.5	V
	输出漏电流	I_{DM}	V_{DM}=400V，I_F=0，R_{GK}=10kΩ			10	μA

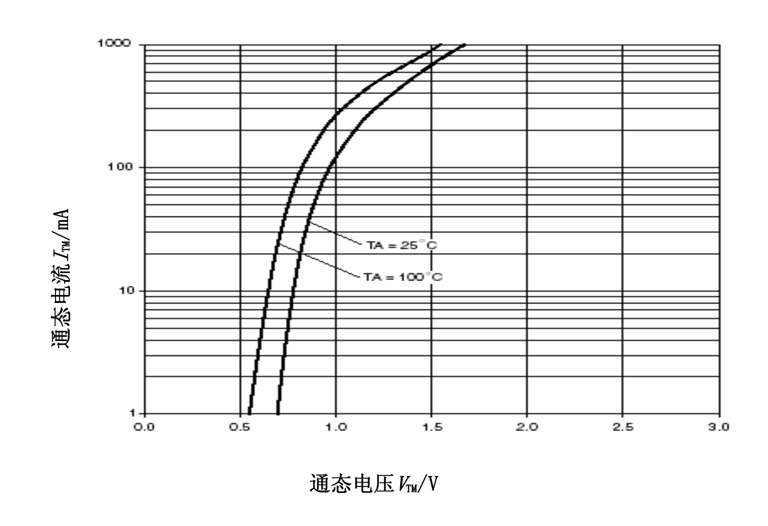
典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



输出漏电流I_{DM}随温度T变化的曲线



通态电压V_{TM}随温度T变化的曲线

使用注意事项

✧ 电源端与地之间应接0.1μF左右的退耦电容；

✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；

✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

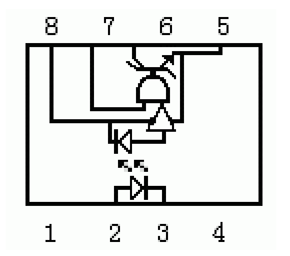
COERI

高速光电耦合器 GH1205Z

主要特点

- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 电源电压：4.5～15V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 功耗：85mW

工作原理图



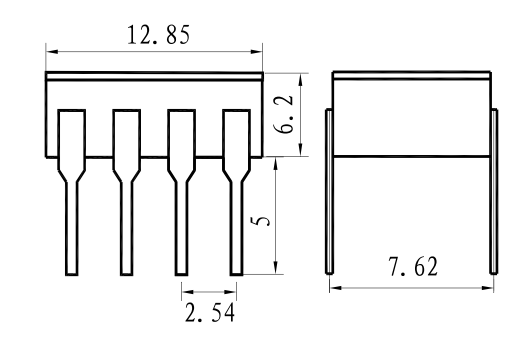
真值表（正逻辑）

输入 2	选通 7	输出 6
H	H	L
L	H	H
H	L	H
L	L	H

主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 微处理器系统接口
- ✧ A/D、D/A 转换电路
- ✧ 开关电源
- ✧ 设备输入/输出隔离
- ✧ 电机驱动电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
电源电压	V_{CC}	15	V
输出电流	I_{OM}	12	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	85	mW

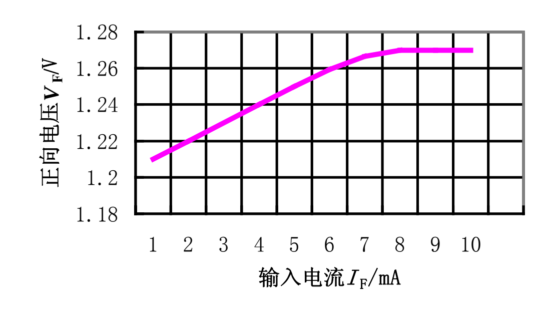
推荐工作条件

特　　性	符号	最小	典型	最大	单位
低电平输入电流	I_{FL}	0		250	μA
高电平输入电流	I_{FH}	8	10	20	mA
低电平选通电压	V_{EL}	0		0.8	V
高电平选通电压	V_{EH}	2.0		V_{CC}	V
扇出系数	F		4	8	
电源电压	V_{CC}	4.5	5.0	15	V

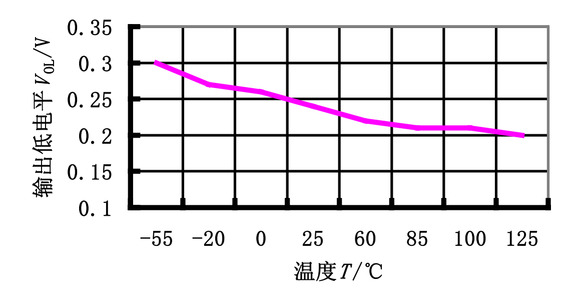
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz，V=0			5	pF
	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=10mA，R_L=360Ω，V_{CC}=5V，f=1MHz，D：1/2			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
	选通传输延迟时间	t_{ELH}	I_F=10mA，R_L=360Ω，V_{CC}=5V，V_{EP}=3V，f=1MHz，D：1/2			60	ns
		t_{EHL}				60	ns
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.5	V
集成电路输出特性	输出截止电流	$I_{O(OFF)}$	V_{CC}=5V，V_E=2V，I_F=0		0.01	50	μA
	输出低电平	V_{OL}	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=1.1KΩ			0.6	V
	选通端高电平电流	I_{EH}	V_{CC}=5V，V_E=2V			1	mA
	选通端低电平电流	I_{EL}	V_{CC}=5V，V_E=0			2	mA
	高电平电源电流	I_{CCH}	V_{CC}=5V，V_E=5V，I_F=0			5	mA
	低电平电源电流	I_{CCL}	V_{CC}=5V，V_E=5V，I_F=10mA			5	mA

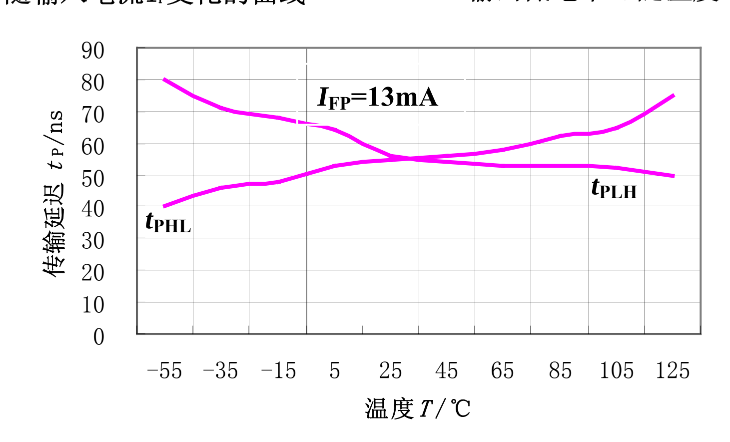
典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



输出低电平V_{OL}随温度T变化的曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 输入端正、负极不能接反；
- ✧ 第 7 脚不用，可直接接电源；
- ✧ 第 5、8 脚之间须接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

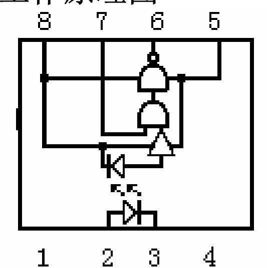
COERI

高速光电耦合器 GH1403Z

主要特点

- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns
- ✧ CMOS/NMOS 等电路相容
- ✧ 电源电压：10～18V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 功耗：85mW

工作原理图



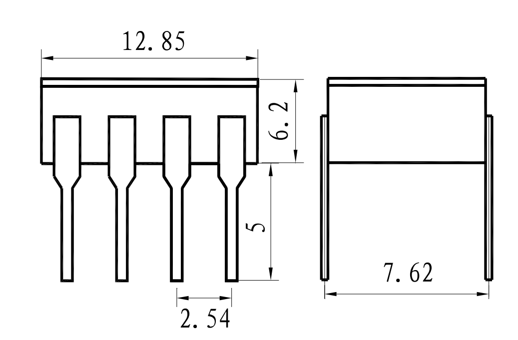
真值表（正逻辑）

输入 2	选通 7	输出 6
H	H	L
L	H	H
H	L	H
L	L	H

主要用途

- ✧ 军事和空间技术
- ✧ 隔离总线驱动
- ✧ 替换脉冲变压器
- ✧ **A/D、D/A** 转换电路
- ✧ 计算机接口电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
电源电压	V_{CC}	18	V
输出电流	I_{OM}	12	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	85	mW

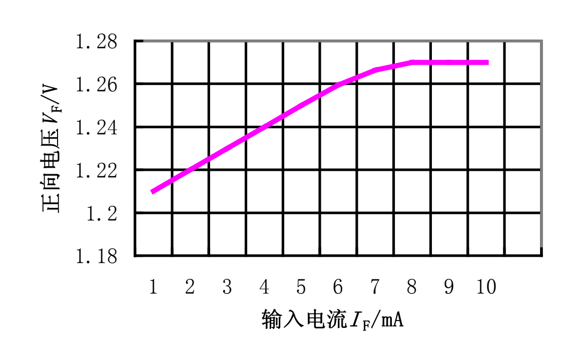
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
低电平输入电流	I_{FL}	0		250	μA
高电平输入电流	I_{FH}	8	12	20	mA
低电平选通电压	V_{EL}	0		0.8	V
高电平选通电压	V_{EH}	2.0		V_{CC}	V
扇出系数	F		4	8	
电源电压	V_{CC}	10	15	18	V

主要光电特性

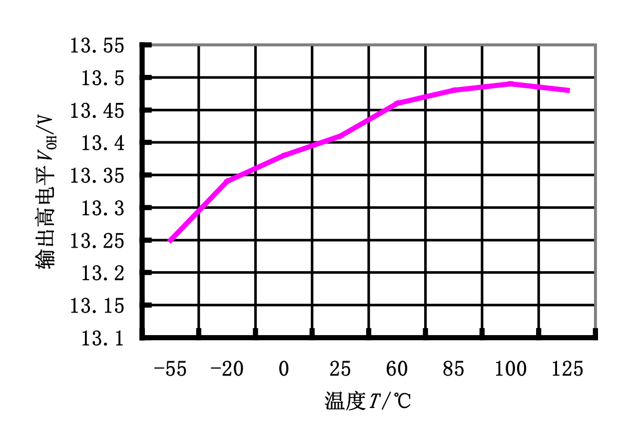
特　　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz，V=0			5	pF
	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=10mA，R_L=2KΩ，V_{CC}=15V，f=1MHz，D：1/2，V_E=15V			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.5	V
集成电路输出特性	输出高电平电压	V_{OH}	V_{CC}=15V，I_F=0mA，R_L=3.6KΩ	10			V
	输出低电平电压	V_{OL}	V_{CC}=15V，I_F=10mA，R_L=3.6KΩ			0.6	V
	高电平电源电流	I_{CCH}	V_{CC}=15V，V_E=15V，I_F=0mA			5	mA
	低电平电源电流	I_{CCL}	V_{CC}=15V，V_E=15V，I_F=10mA			5	mA

典型特性曲线

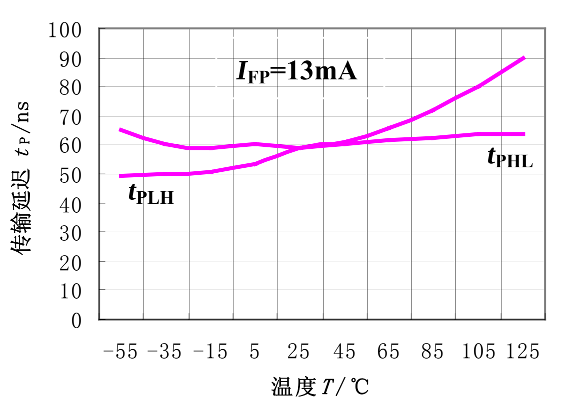


正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

输出低电平V_{OL}随温度T变化的曲线



输出高电平V_{OH}随温度T变化的曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端（8 脚）与地（5 脚）之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

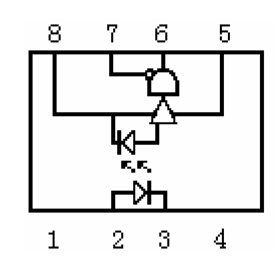


高速光电耦合器 GH1143Z

主要特点

- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 隔离电压：1500V
- ✧ 三态输出

工作原理图



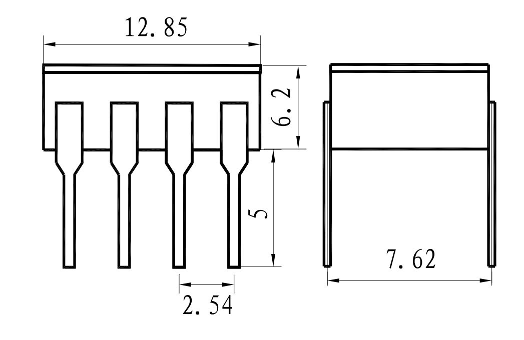
真值表（正逻辑）

输入 2	选通 7	输出 6
H	L	L
L	L	H
H	H	Z
L	H	Z

主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ A/D、D/A 转换电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
电源电压	V_{CC}	5.5	V
输出电流	I_{OM}	12	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1500	V
总耗散功率	P_{tot}	85	mW

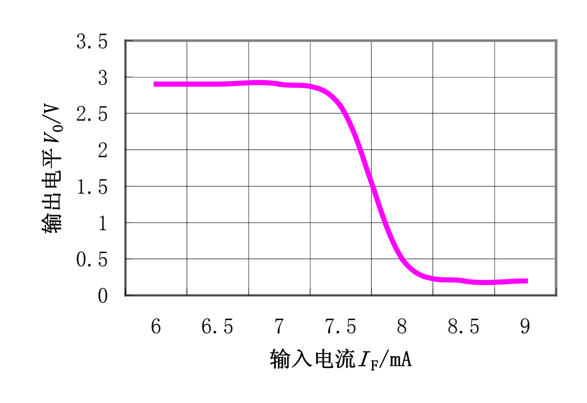
推荐工作条件

特性	符号	最小	典型	最大	单位
低电平输入电流	I_{FL}	0		250	μA
高电平输入电流	I_{FH}	8	10	20	mA
扇出系数	F		4	8	
电源电压	V_{CC}	4.5	5.0	5.5	V

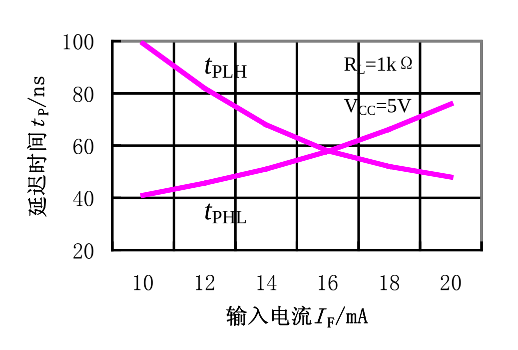
主要光电特性

特性		符号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz			5	pF
	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{11}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=10mA，R_L=360Ω，V_{CC}=5V，V_E=0，f=1MHz，D：1/2			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.7	V
集成电路输出特性	输出高电平电压	V_{OH}	V_{CC}=5V，V_E=0V，I_F=0，R_L=1KΩ	2.4			V
	输出低电平电压	V_{OL}	V_{CC}=5V，V_E=0V，I_F=10mA，R_L=1KΩ			0.4	V
	高阻态低电平电流	I_{OZL}	V_{CC}=5V，V_E=5V，V_O=0			50	μA
	高阻态高电平电流	I_{OZH}	V_{CC}=5V，V_E=5V，V_O=2.4V			50	μA
	高电平电源电流	I_{CCH}	V_{CC}=5V，V_E=0，I_F=0mA			8	mA
	低电平电源电流	I_{CCL}	V_{CC}=5V，V_E=0，I_F=10mA			8	mA

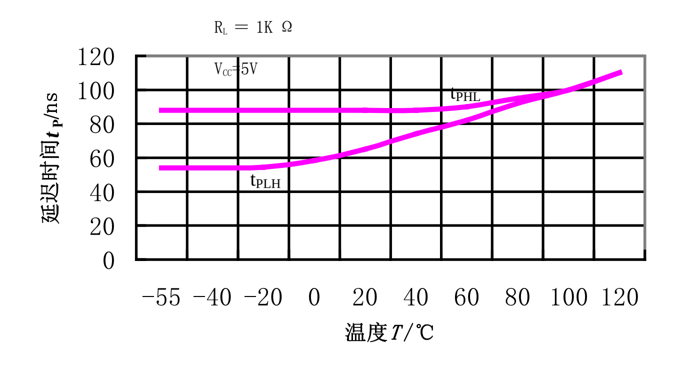
典型特性曲线



输出电平V_O随输入电流I_F变化的关系曲线



传输延迟t_P随输入电流I_F变化的关系曲线



传输延迟t_P与温度T的关系

使用注意事项

- ✧ 器件各引脚不接错，空脚不能接地，各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 电源端与地之间应接0.1μF左右的退耦电容；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

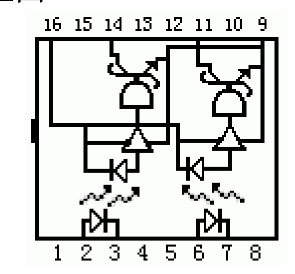
COERI

高速光电耦合器 GH2240Z

主要特点

- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns
- ✧ TTL/LSTTL 等电路相容
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 功耗：60mW
- ✧ OC 门反相输出
- ✧ 双路输入、双路输出

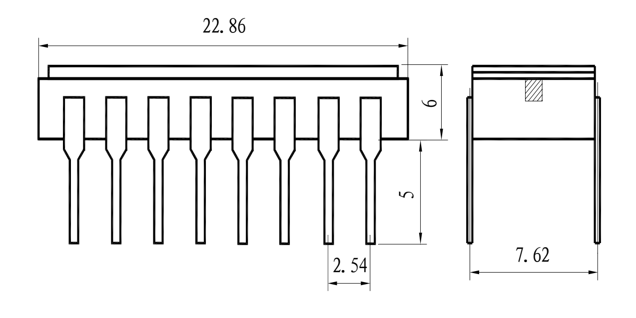
工作原理图



主要用途

- ✧ 军事和空间技术
- ✧ 线性接收器
- ✧ 计算机、通信、测试设备系统隔离
- ✧ **A/D、D/A** 转换电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
电源电压	V_{CC}	5.5	V
输出电流	I_{OM}	10	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	60	mW

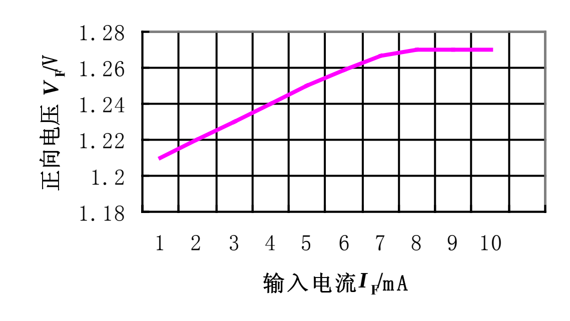
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
低电平输入电流	I_{FL}	0		250	μA
高电平输入电流	I_{FH}	8	10	20	mA
扇出系数	F		4	8	
电源电压	V_{CC}	4.5	5.0	5.5	V

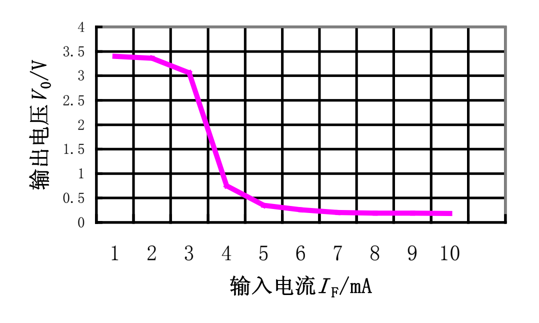
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=10mA，R_L=360Ω，V_{CC}=5V，f=1MHz，D：1/2			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	10	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.75	V
集成电路输出特性	输出低电平电压	V_{OL}	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=1KΩ			0.6	V
	输出漏电流	$I_{O(OFF)}$	V_{CC}=5V，I_F=0		0.01	100	μA
	高电平电源电流	I_{CCH}	V_{CC}=5V，I_F=0			6	mA
	低电平电源电流	I_{CCL}	V_{CC}=5V，I_F=10mA			6	mA

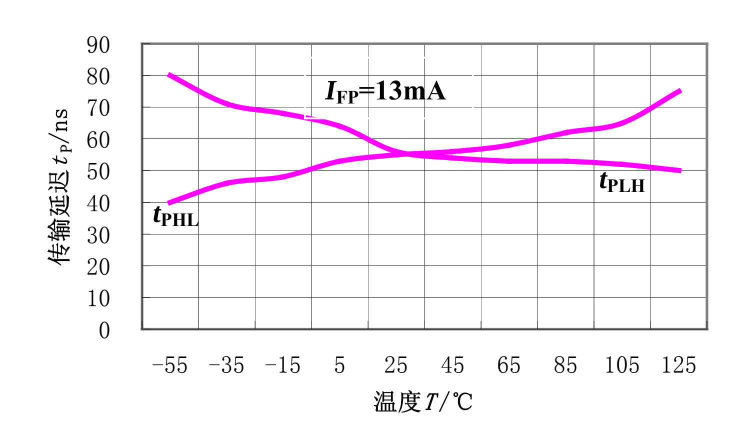
典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



输出电压V_O随输入电流I_F变化的曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 器件各引脚不能接错，空脚不能接地；
- ✧ 电源端与地之间应接0.1μF左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

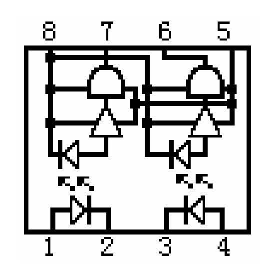
COERI

高速光电耦合器 GH5231Z

主要特点

- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 电源电压：4.5～20V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 图腾柱输出

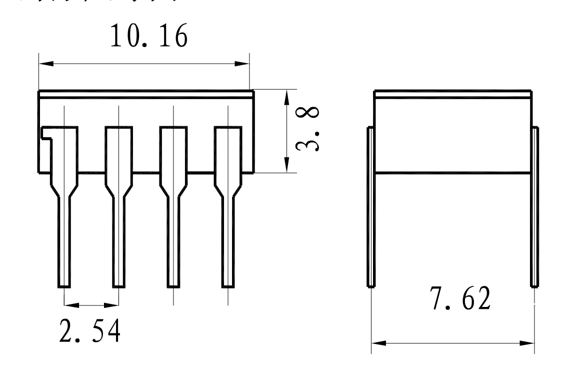
工作原理图



主要用途

- ✧ 军事和空间技术
- ✧ 隔离总线驱动
- ✧ 替换脉冲变压器
- ✧ 计算机接口电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
电源电压	V_{CC}	20	V
输出电流	I_{OM}	10	mA
扇出系数	F	8	
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～125	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	200	mW

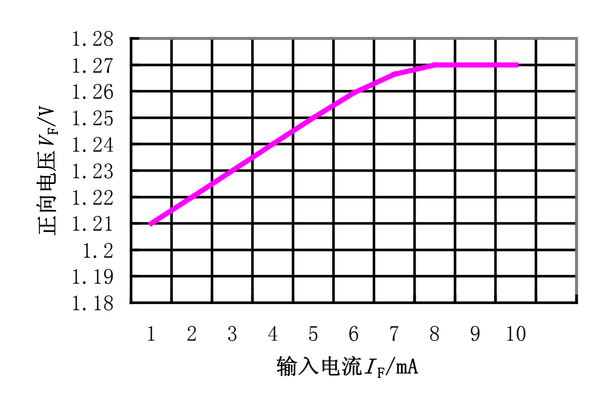
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
低电平输入电流	I_{FL}	0		250	μA
高电平输入电流	I_{FH}	5	10	20	mA
扇出系数	F		4	8	
电源电压	V_{CC}	4.5	5.0	20	V

主要光电特性

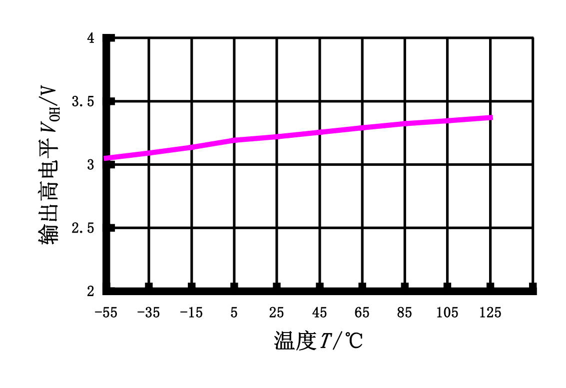
特　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=10mA，V_{CC}=5V，f=1MHz，D：1/2			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=5mA		1.25	1.7	V
集成电路输出特性	输出高电平电压	V_{OH}	V_{CC}=5V，I_F=5mA，R_L=1kΩ	2.4			V
	输出低电平电压	V_{OL}	V_{CC}=5V，I_F=0，R_L=1kΩ		0.2	0.6	V
	高电平电源电流	I_{CCH}	V_{CC}=5V，I_F=10mA			10	mA
	低电平电源电流	I_{CCL}	V_{CC}=5V，I_F=0mA			10	mA

典型特性曲线

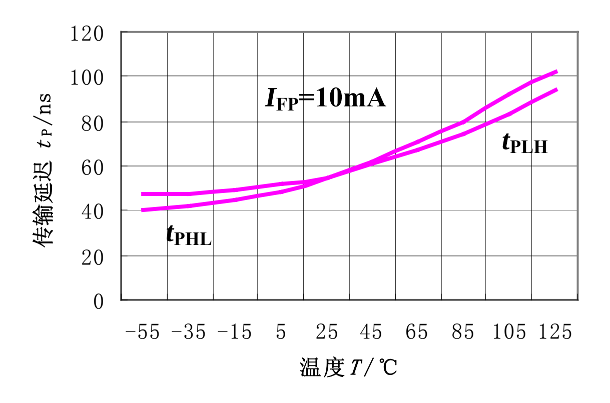


正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

输出低电平V_{OL}随温度T变化曲线



输出高电平V_{OH}随温度T变化曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 输出端电源应接 0.1μF 左右退耦电容；
- ✧ 输入端正、负极不能接反；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

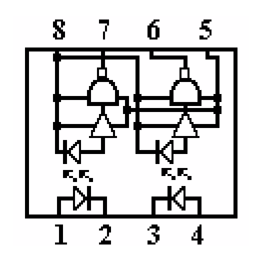


高速光电耦合器　GH5231Z-F

主要特点

- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 电源电压：4.5～20V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 图腾柱输出

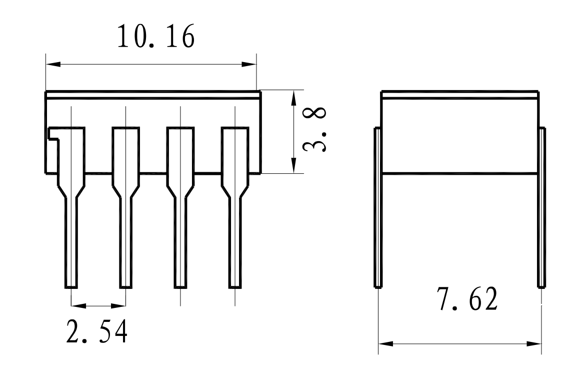
工作原理图



主要用途

- ✧ 军事和空间技术
- ✧ 隔离总线驱动
- ✧ 替换脉冲变压器
- ✧ 计算机接口电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
电源电压	V_{CC}	20	V
输出电流	I_{OM}	10	mA
扇出系数	F	8	
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	200	mW

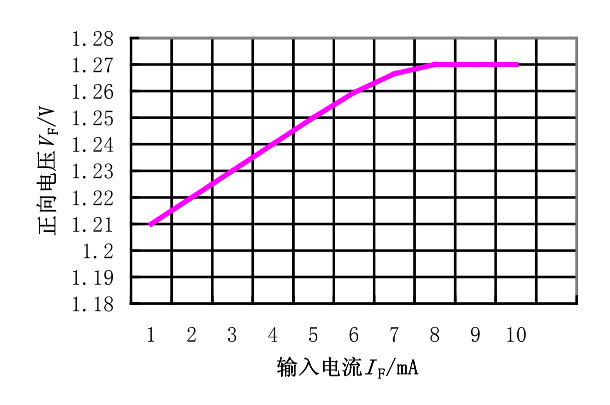
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
低电平输入电流	I_{FL}	0		250	μA
高电平输入电流	I_{FH}	5	10	20	mA
扇出系数	F		4	8	
电源电压	V_{CC}	4.5	5.0	20	V

主要光电特性

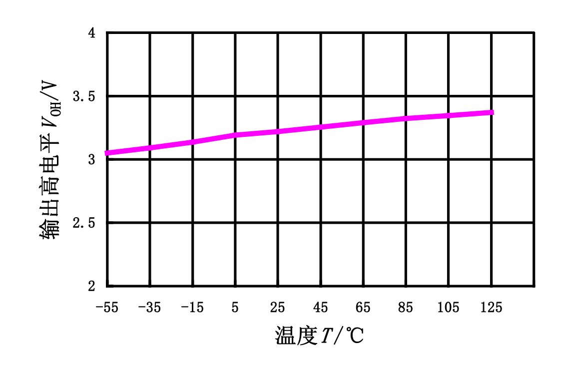
特　　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=10mA，V_{CC}=5V，f=1MHz，D：1/2			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=5mA		1.25	1.7	V
集成电路输出特性	输出高电平电压	V_{OH}	V_{CC}=5V，I_F=0，R_L=1kΩ	2.4			V
	输出低电平电压	V_{OL}	V_{CC}=5V，I_F=5mA，R_L=1kΩ		0.2	0.6	V
	高电平电源电流	I_{CCH}	V_{CC}=5V，I_F=0mA			10	mA
	低电平电源电流	I_{CCL}	V_{CC}=5V，I_F=10mA			10	mA

典型特性曲线

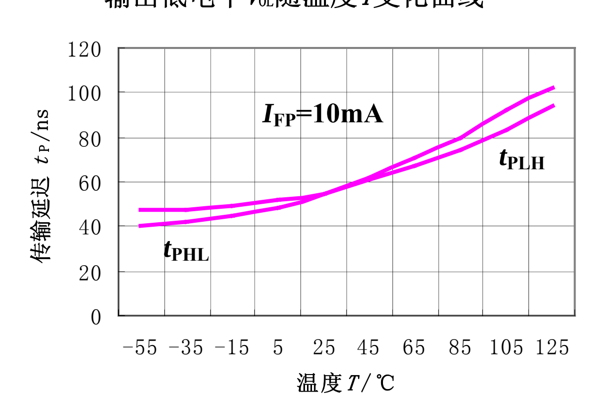


正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

输出低电平V_{OL}随温度T变化曲线



输出高电平V_{OH}随温度T变化曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

✧ 输出端电源应接 0.1μF 左右退耦电容；

✧ 输入端正、负极不能接反；

✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

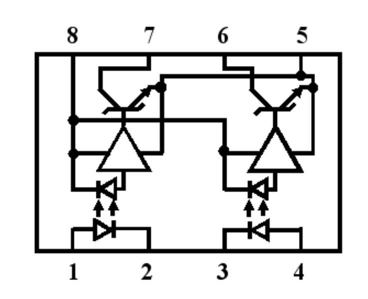
COERI

高速光电耦合器 GH5631Z

主要特点

- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 电源电压：4.5～15V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 功耗：85mW
- ✧ OC 门反向输出

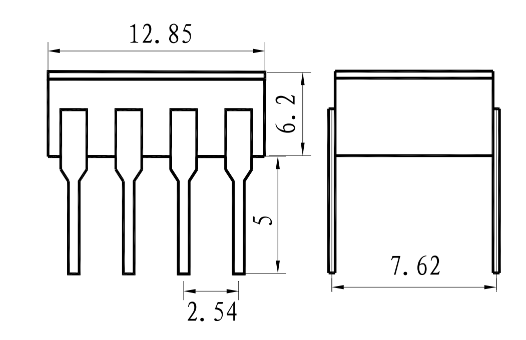
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 微处理器系统接口
- ✧ A/D、D/A 转换电路
- ✧ 开关电源
- ✧ 设备输入/输出隔离
- ✧ 电机驱动电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
电源电压	V_{CC}	15	V
输出电流	I_{OM}	12	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	85	mW

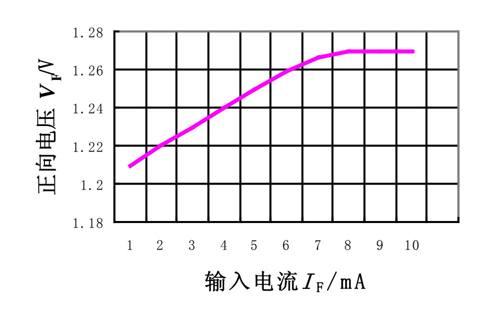
推荐工作条件

特　　性	符号	最小	典型	最大	单位
低电平输入电流	I_{FL}	0		250	μA
高电平输入电流	I_{FH}	8	10	20	mA
扇出系数	F		4	8	
电源电压	V_{CC}	4.5	5.0	15	V

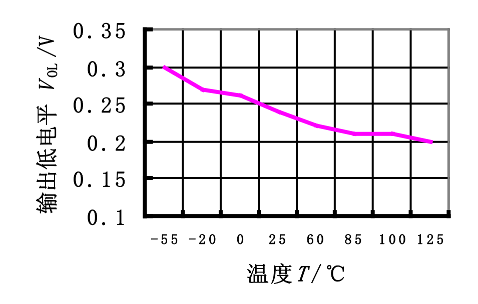
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件（T_A=25±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz，V=0			5	pF
	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r				50	ns
	下降时间	t_f	I_{FP}=10mA，R_L=360Ω，V_{CC}=5V，f=1MHz，D：1/2			20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.5	V
集成电路输出特性	输出截止电流	$I_{O(OFF)}$	V_{CC}=5V，I_F=0		0.01	50	μA
	输出低电平	V_{OL}	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=1.1KΩ			0.6	V
	高电平电源电流	I_{CCH}	V_{CC}=5V，I_F=0			5	mA
	低电平电源电流	I_{CCL}	V_{CC}=5V，I_F=10mA			5	mA

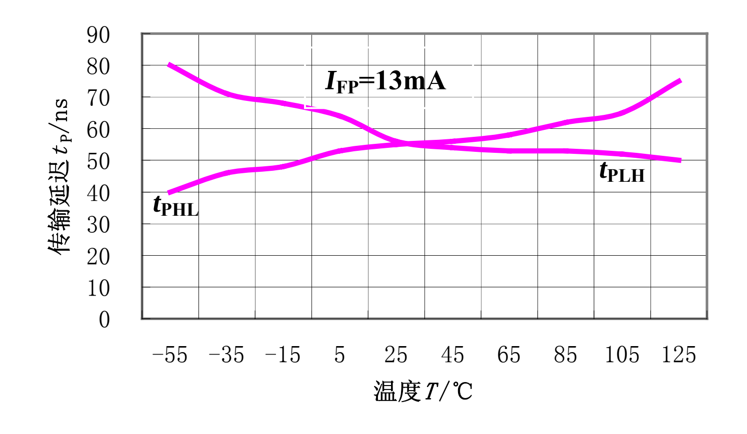
典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



输出低电平V_{OL}随温度T变化的曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 输入端正、负极不能接反；
- ✧ 第 **5**、**8** 脚之间须接 **0.1μF** 左右的退耦电容；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

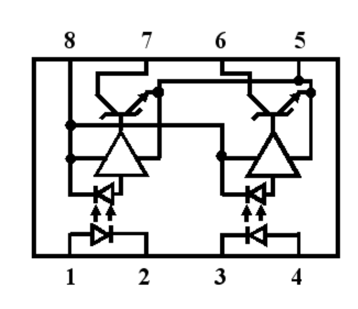


高速光耦 GH0630J

主要特点

- ✧ 电源电压：4.5～15V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 8 引线 SO 封装
- ✧ 功耗：80mW
- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns

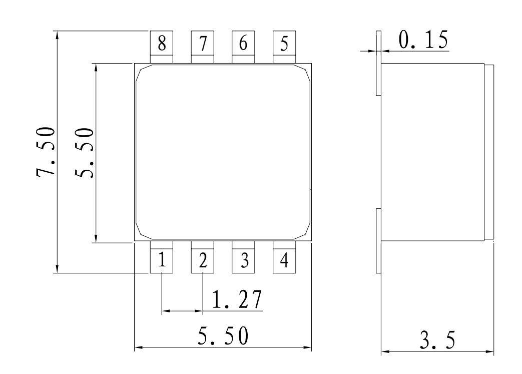
工作原理图



重要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 微处理器系统接口
- ✧ AC/DC 输入模块
- ✧ 无线电通讯
- ✧ 开关电源

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
输出电流	I_{OM}	12	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

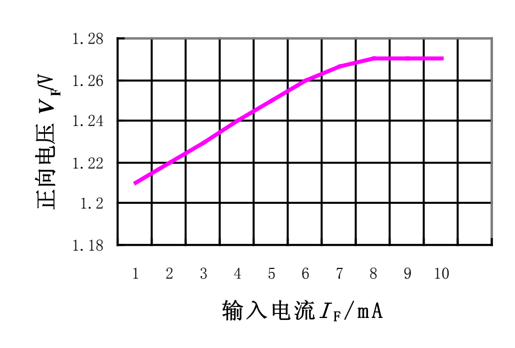
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F	8	10	20	mA
电源电压	V_{CC}	4.5	5	15	V

主要光电特性

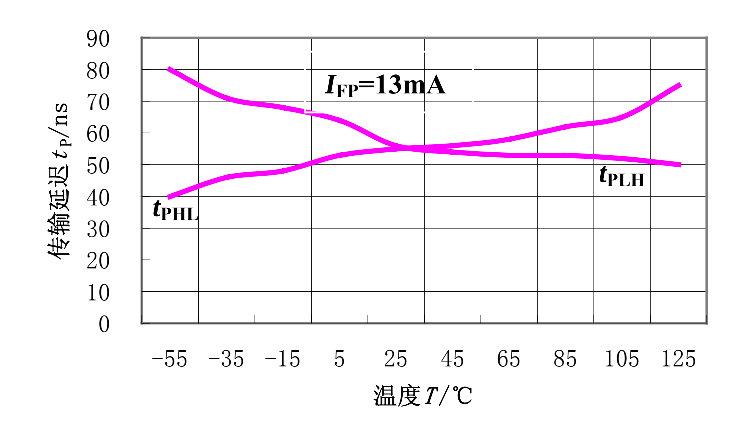
特　　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω
	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz			8	pF
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=5V，I_{FP}=10mA，R_L=360Ω f=1MHz，D：1/2			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.7	V
集成电路输出特性	输出低电平	V_{OL}	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=1KΩ			0.6	V
	高电平电源电流	I_{CCH}	V_{CC}=5V，$I_{F1}=I_{F2}$=0			10	mA
	低电平电源电流	I_{CCL}	V_{CC}=5V，$I_{F1}=I_{F2}$=10mA			10	mA

典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

输出低电平V_{OL}随温度T变化的曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

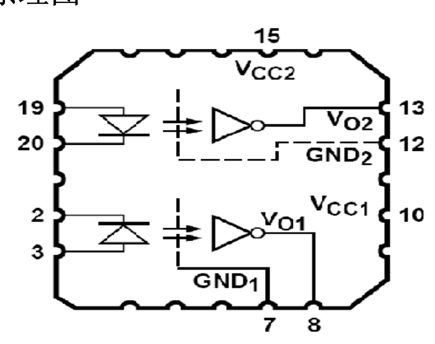


高速光耦　GH6631S

主要特点

- ✧ 电源电压：4.5～15V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 集电极开路输出（OC）
- ✧ 双路 20 引线 LCCC 封装形式
- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns

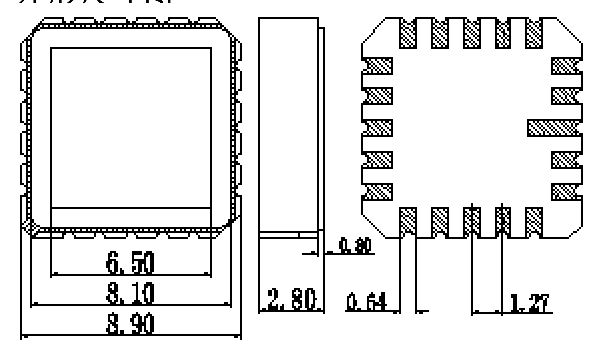
工作原理图



重要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 可编程控制器
- ✧ AC/DC 输入模块
- ✧ 无线电通讯
- ✧ 电机驱动电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
输出电流	I_{OM}	12	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

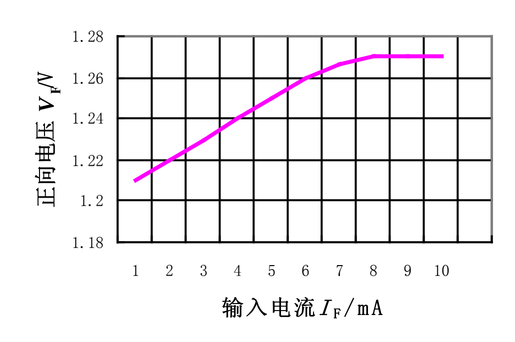
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F	8	10	20	mA
电源电压	V_{CC}	4.5	5	15	V

主要光电特性

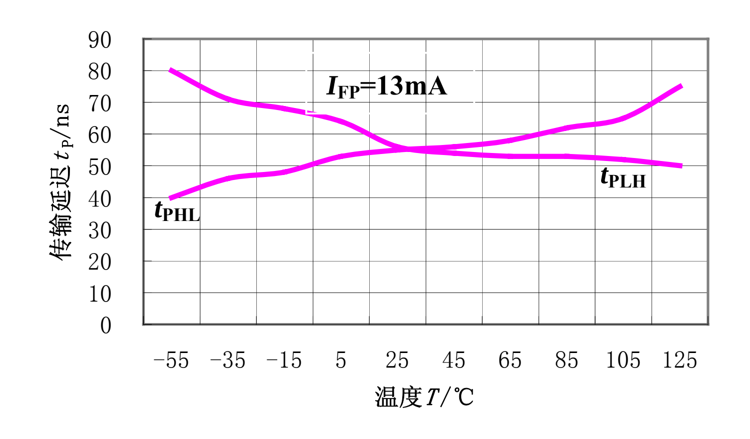
特性		符号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω
	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz			8	pF
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=5V，I_{FP}=10mA，R_L=360Ω f=1MHz，D：1/2			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.7	V
集成电路输出特性	输出低电平	V_{OL}	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=1KΩ		0.25	0.4	V
	高电平电源电流	I_{CCH}	V_{CC}=5V，I_{F1}=I_{F2}=0			10	mA
	低电平电源电流	I_{CCL}	V_{CC}=5V，I_{F1}=I_{F2}=10mA			10	mA

典型特性曲线



正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线

输出低电平 V_{OL}随温度 T变化的曲线



传输延迟时间 t_P随温度 T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

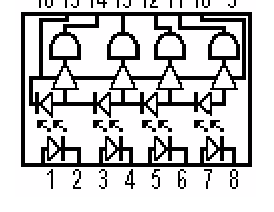


高速光电耦合器 GH4440Z

主要特点

- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 电源电压：4.5～5.5V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 图腾柱输出

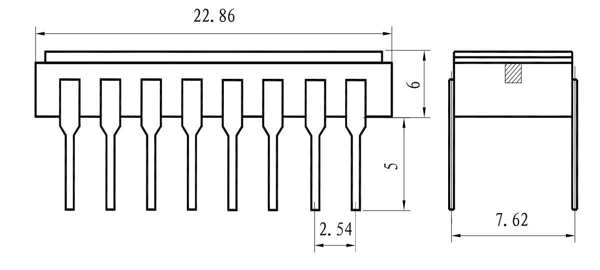
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ A/D、D/A 转换电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
电源电压	V_{CC}	5.5	V
输出电流	I_{OM}	10	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～85	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V

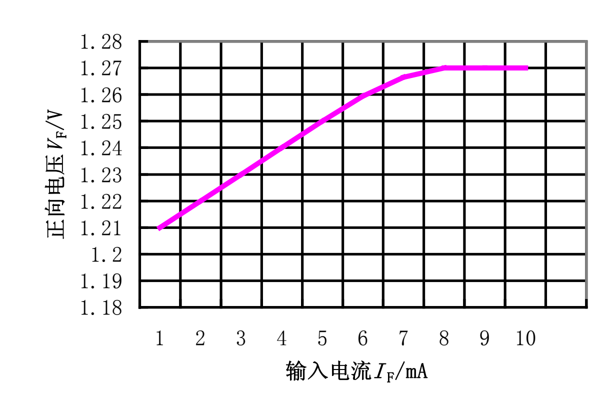
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
低电平输入电流	I_{FL}	0		250	μA
高电平输入电流	I_{FH}	8	10	20	mA
扇出系数	F		4		
电源电压	V_{CC}	4.5	5.0	5.5	V

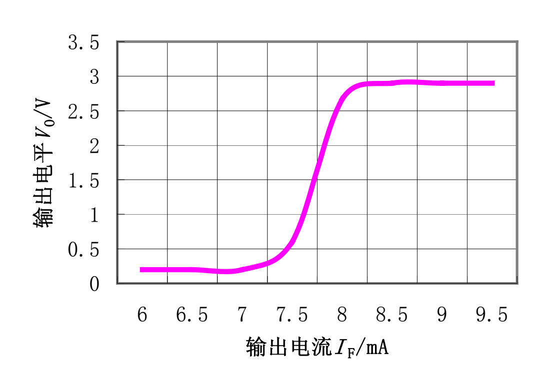
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=10mA，R_L=1KΩ，V_{CC}=5V，f=1MHz，D：1/2			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.7	V
集成电路输出特性	输出高电平电压	V_{OH}	V_{CC}=5V，I_F =10mA，R_L=1kΩ	2.4			V
	输出低电平电压	V_{OL}	V_{CC}=5V，I_F=0，R_L=1kΩ		0.3	0.6	V

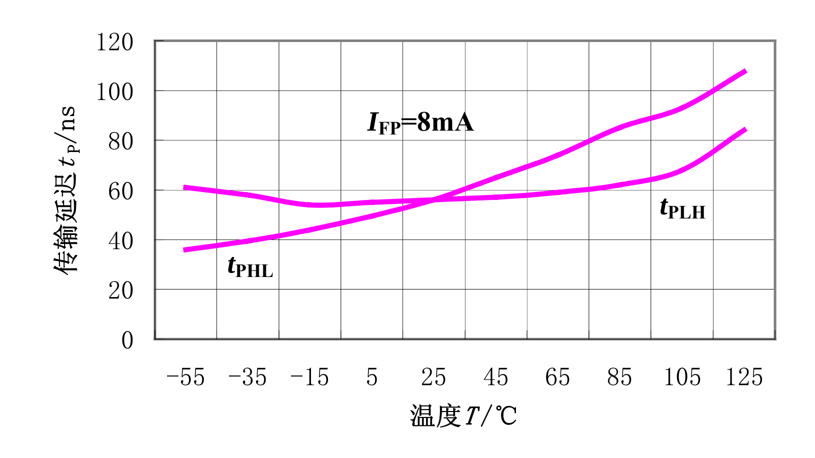
典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



输出电平V_O随输入电流I_F变化的关系曲线



传输延迟t_P与温度T的关系

使用注意事项

- ✧ 器件各引脚不能接错，空脚不能接地；
- ✧ 电源V_{CC}与地GND之间应接0.1μF左右退耦电容；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

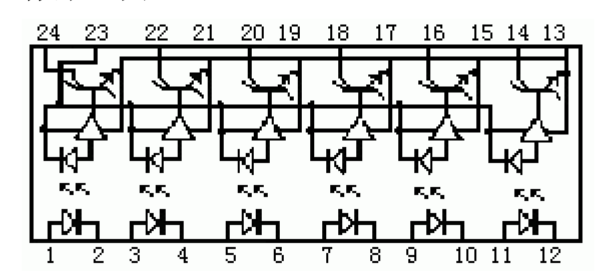
COERI

高速光电耦合器 GH5540Z

主要特点

- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路兼容
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 六路完全隔离
- ✧ OC 门反相输出

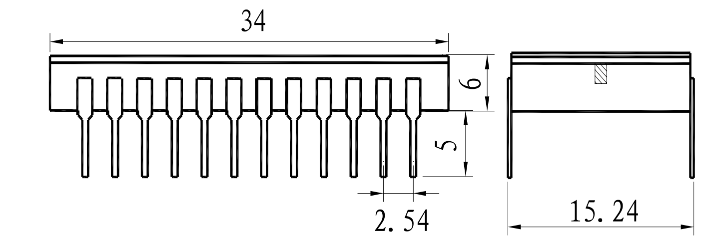
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ A/D、D/A 转换电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指针

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
电源电压	V_{CC}	5.5	V
输出电流	I_{OM}	10	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V

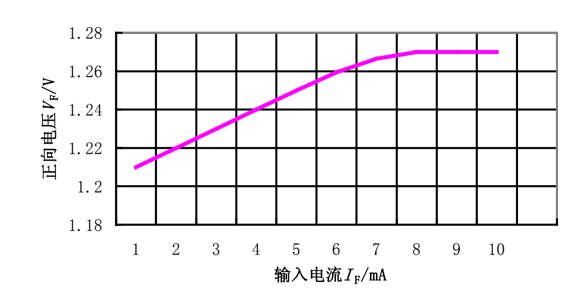
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
低电平输入电流	I_{FL}	0		250	μA
高电平输入电流	I_{FH}	5	7	20	mA
扇出系数	F		4	8	
电源电压	V_{CC}	4.5	5.0	5.5	V

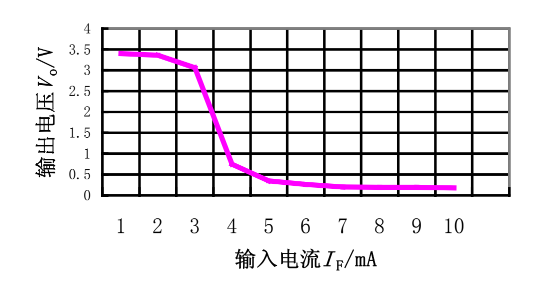
主要光电特性

特性		符号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz，V=0			20	pF
	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=7mA，R_L=360Ω，C_L=15PF f=1MHz，D：1/2			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PLH}				200	ns
		t_{PHL}				200	ns
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=7mA		1.27	1.7	V
集成电路输出特性	输出低电平电压	V_{OL}	V_{CC}=5V，I_F=7mA，R_L=1KΩ		0.3	0.4	V
	输出截止电流	$I_{O(OFF)}$	V_{CC}=5V，I_F=0mA		0.01	100	μA
	电源电流	I_{CC}	V_{CC}=5V，I_F=0mA		4	6	mA

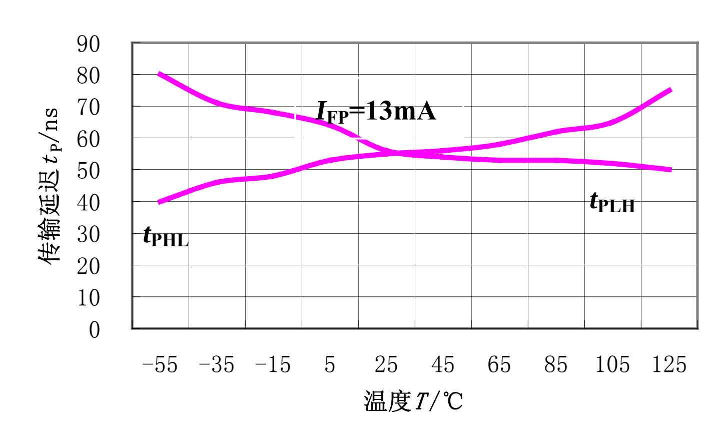
典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



输出电压V_o随输入电流I_F变化的曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 器件各引脚不能接错，空脚不能接地；
- ✧ 电源端与地之间应接0.1μF左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

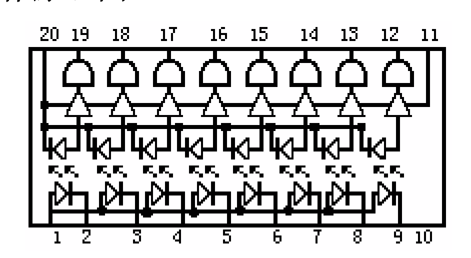


高速光电耦合器 GH5541Z

主要特点

- ✧ 速度：t_r≤50ns；t_f≤20ns
- ✧ TTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 隔离电压：500V
- ✧ 八路相互隔离
- ✧ 图腾柱输出

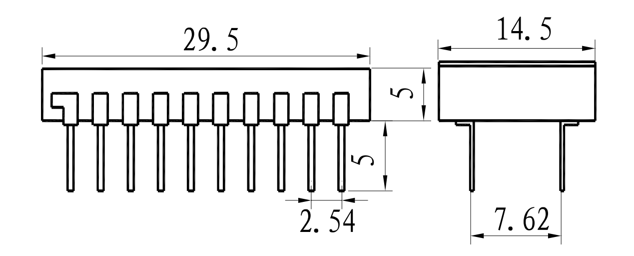
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ A/D、D/A 转换电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
电源电压	V_{CC}	15	V
输出电流	I_{OM}	10	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V

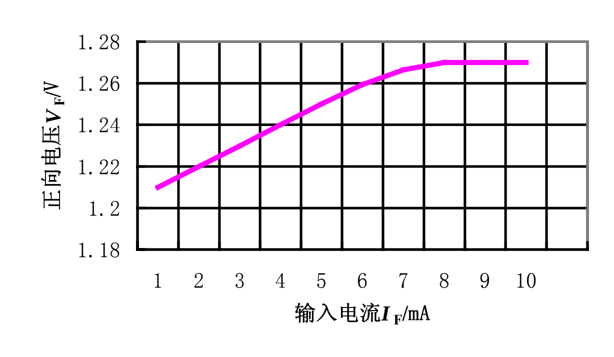
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
低电平输入电流	I_{FL}	0		250	μA
高电平输入电流	I_{FH}	8	10	20	mA
扇出系数	F		4	8	
电源电压	V_{CC}	4.5	5	15	V

主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz, V=0			20	pF
	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=10mA，R_L=2KΩ，V_{CC}=5V，f=1MHz，D：1/2			50	ns
	下降时间	t_f				20	ns
	传输延迟时间	t_{PHL}				200	ns
		t_{PLH}				200	ns
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.7	V
集成电路输出特性	输出高电平电压	V_{OH}	V_{CC}=5V，I_F=10mA，R_L=2KΩ	2.4			V
	输出低电平电压	V_{OL}	V_{CC}=5V，I_F=0mA，R_L=2KΩ			0.6	V
	电源工作电流	I_{CC}	V_{CC}=5V，I_F=0			20	mA

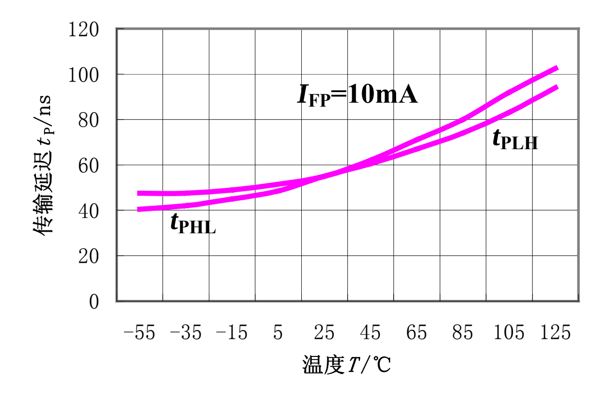
典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

输出电平 V_O/V
3.5 3 2.5 2 1.5 1 0.5 0
6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5
输出电流 I_F/mA

输出电压V_O随输入电流I_F变化的曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 器件各引脚不能接错，空脚不能接地；
- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

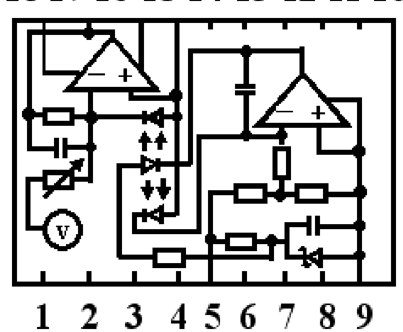


光电耦合器　GG4022Z

主要特点

- ✧ MOSFET 大电流输出：10A
- ✧ 高耐压：200V
- ✧ 低导通电阻：0.1Ω
- ✧ 双路对称结构

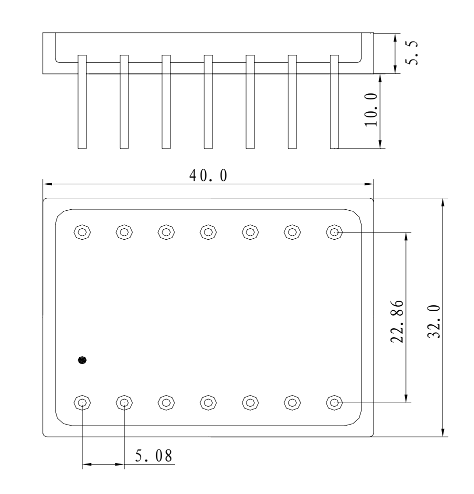
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 实时控制电路
- ✧ 电机控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符　号	最大额定值	单　位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
输出耐压	$V_{(BR)DSS}$	200	V
输出电流	I_D	10	A
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-40～85	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	20	W

推荐工作条件

特　　性	符　号	最小值	典型值	最大值	单　位
输入电流	I_F		5	20	mA
电源电压	V_{CC}	5	28	100	V

主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	上升时间	t_r	I_{FP}=5mA，I_D=10A，V_{CC}=28V，f=10Hz，D：1/2			1.0	ms
	下降时间	t_f				1.0	ms
输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=5mA		1.25	1.5	V
输出特性	导通电阻	$R_{(DS)on}$	V_{CC}=28V，I_F=5mA，I_D=10A			0.1	Ω

使用注意事项

✧　电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；

✧　各参数设计使用时不应超过极限值；

✧　输出电路超过 5A 时需加散热器；

✧　产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。



高压光电耦合器 GH1122Z

主要特点

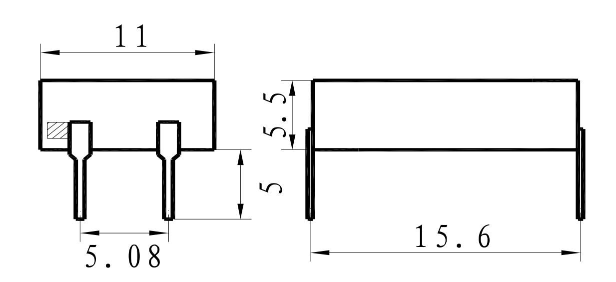
- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：15000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 光敏三极管输出

工作原理图

主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_F	20	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	60	V
集电极电流	I_C	20	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～100	℃
工作温度	T_{amb}	-55～85	℃
隔离电压	V_{IO}	15000	V
总耗散功率	P_{tot}	70	mW

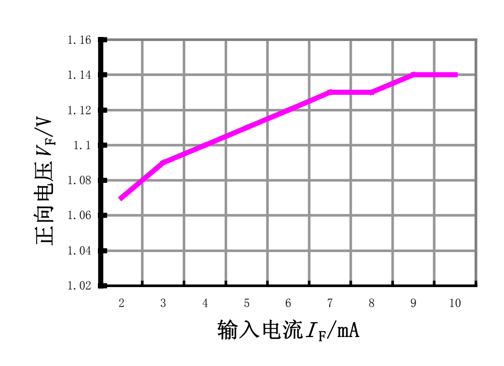
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_{IN}		10	20	mA
电源电压	V_{CC}	1	10	60	V

主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz，V=0			10	pF
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=10V，I_{FP}=10mA，R_L=50Ω　f=1kHz，D：1/2			5	μs
	下降时间	t_f				5	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	10	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.2	1.5	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=10V，I_F=10mA	40			%
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CE}=10V，I_F=0mA		0.01	10	μA

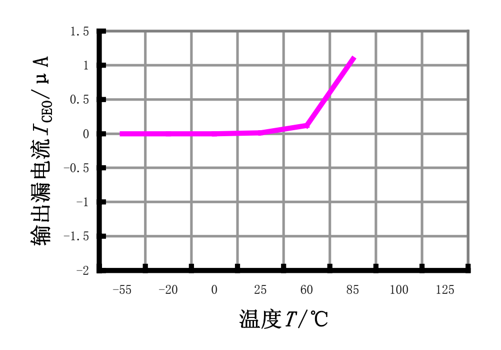
典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线



输出漏电流I_{CEO}随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 器件在使用时应整体涂敷胶；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

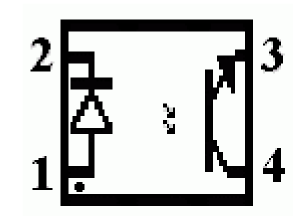


高压光电耦合器　GH1122Z-A

主要特点

- ✧ 电源电压：1～60V
- ✧ 隔离电压：10000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 光敏三极管输出

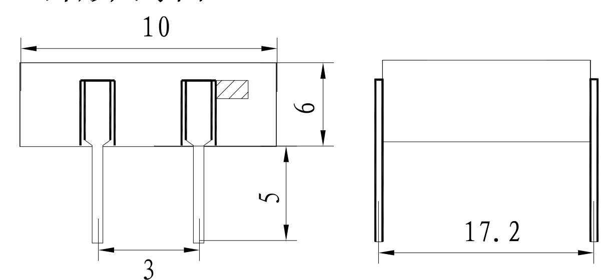
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_F	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_{CM}	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-45～85	℃
隔离电压	V_{IO}	10000	V
总耗散功率	P_{tot}	75	mW

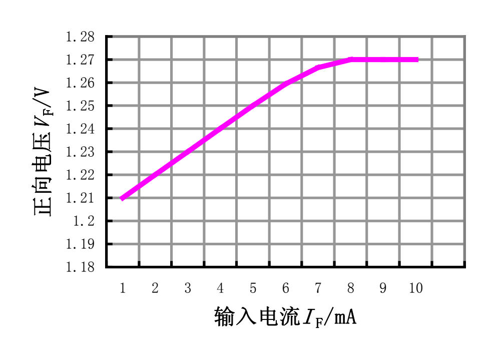
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_{FL}		10	20	mA
电源电压	V_{CC}	1	10	60	V

主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
	隔离电容	C_{IO}	f=1MHz，V=0			3	pF
开关特性	上升时间	t_r	V_{CC}=10V，I_{FP}=10mA，R_L=50Ω f=10kHz，D：1/2			4	μs
	下降时间	t_f				4	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.4	V
晶体管输出特性	电流传输比	CTR	V_{CC}=10V，I_F=10mA，R_L=200Ω	30			%
	集-发截止电流	I_{CEO}	V_{CC}=10V，I_F=0		0.01	1.0	μA

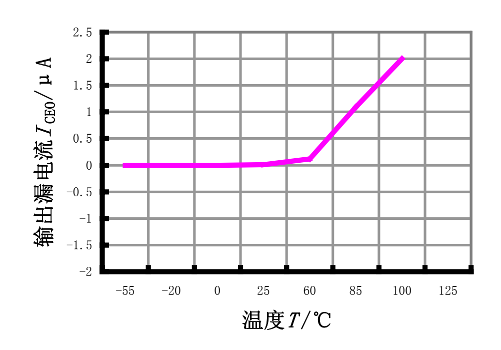
典型特性曲线



正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线

电流传输比 CTR/%
70 65 60 55 50 45 40 35 30
-55 -20 0 25 60 85 100 125
温度 T/℃

电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线



输出漏电流 I_{CEO}随温度 T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 器件在使用时应整体涂敷胶；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

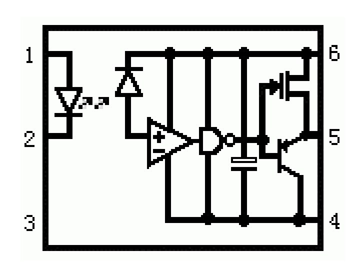


高压光电耦合器 GH1142Z

主要特点

- ✧ 电源电压：8～15V
- ✧ 隔离电压：10000V
- ✧ TTL/LSTTL/CMOS 等电路相容
- ✧ 容性负载能力：3000pF

工作原理图

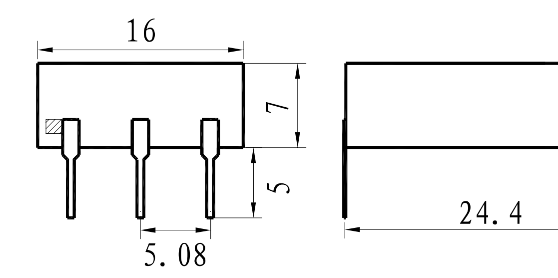


1	2	3
P	N	NC
4	5	6
GND	V_{OUT}	V_{CC}

主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 模拟信号电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
贮存温度	T_{stg}	-55～+125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～+100	℃
隔离电压	V_{IO}	10000	V
正向电流	I_{FM}	35	mA
输出端电流	I_{out}	20	mA
电源电压	V_{CC}	15	V

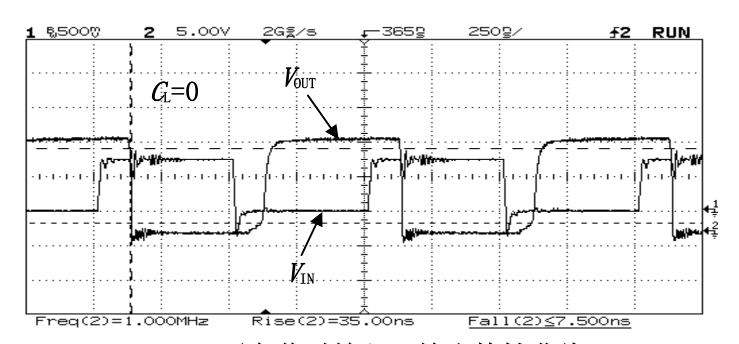
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F	22	25	35	mA
电源电压	V_{CC}	8.0		15.0	V

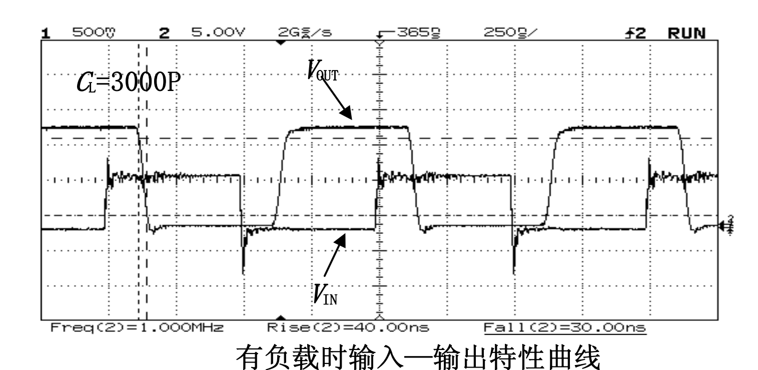
主要光电特性

特　　性	符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
上升时间	t_r	V_{CC}=15V，I_{FP}=25mA，f=1mHz，D：1/2，C_L=3000pF			70	ns
下降时间	t_f				70	ns
传输延迟时间	t_{PHL}				200	ns
	t_{PLH}				200	ns
响应时间	τ				1	μs
反向电流	I_R	V_R=5V			1.0	μA
正向电压	V_F	I_F=10 mA		1.27	1.7	V
输出高电平	V_{OH}	V_{CC}=15V，I_F=0mA，R_L=1kΩ	8			V
输出低电平	V_{OL}	V_{CC}=15V，I_F=20mA，R_L=1kΩ			1.2	V

典型特性曲线



无负载时输入—输出特性曲线



有负载时输入—输出特性曲线

使用注意事项

- ✧ 器件各引脚不能接错，空脚不能接地；
- ✧ 器件在使用时应整体涂敷胶；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

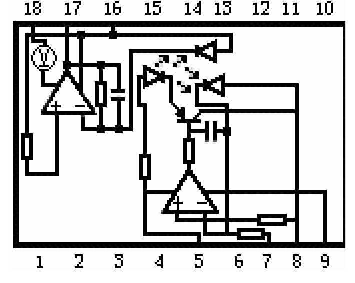


线性隔离放大器组件 GG4201Z

主要特点

- ✧ 非线性度：1%
- ✧ 输入信号动态范围：5mV～5V

工作原理图



5	7	8	9
V_{CC1+}	V_{IN}	GND	V_{CC1-}
16	17	18	其它
GND	V_{OUT}	V_{CC2+}	NC

主要用途

- ✧ 工业自动化控制系统
- ✧ 电机控制系统
- ✧ 生产过程自动化控制系统
- ✧ 航空航天、生物医学测量系统

外形尺寸图

主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-40～100	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
输入级电源电压	V_{CC1}	±18	V
输出级电源电压	V_{CC2}	35	V
输出电流	I_O	5	mA
输入信号电压	V_{IN}	8	V
总耗散功率	P_{tot}	400	mW

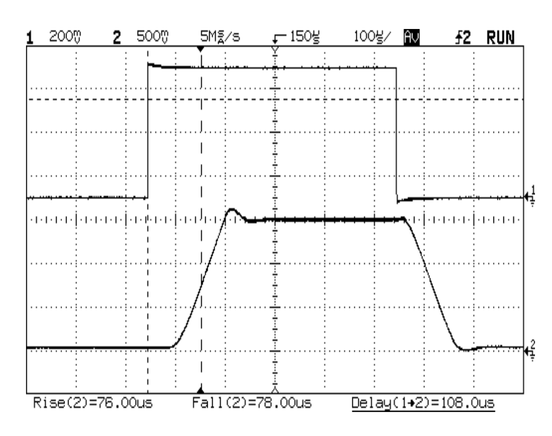
推荐工作条件

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入级电源电压	V_{CC1}	±12	±15	±18	V
输出级电源电压	V_{CC2}	+18	+28	+35	V
输入信号电压	V_{in}	0.005		5	V

主要光电特性

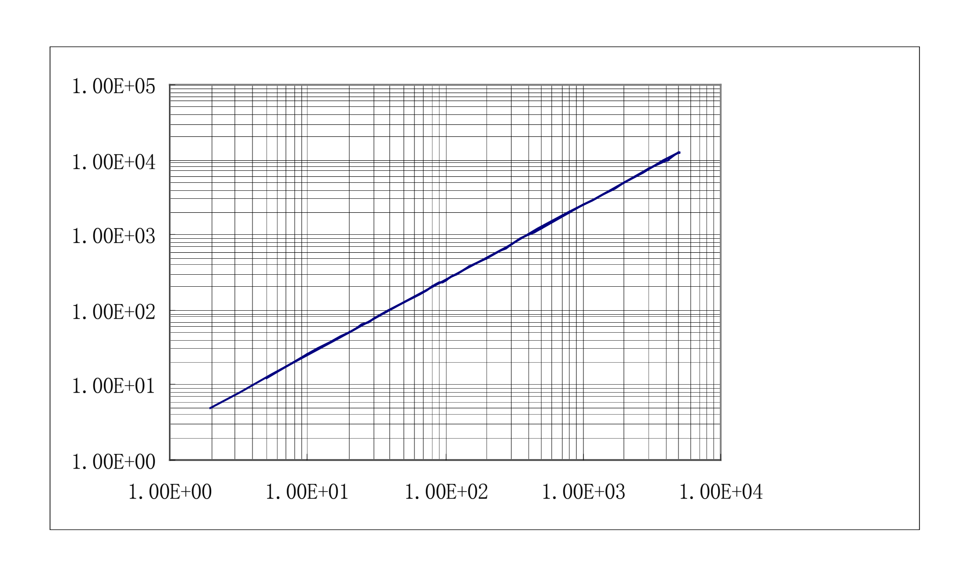
参数名称	符号	测试条件 除非另有规定T_A=25℃	最小	典型	最大	单位
传递系数	K	V_{cc1}=±15V，V_{cc2}=28V，R_L=5KΩ	2.4		2.6	
非线性度	δ	V_{cc1}=±15V，V_{cc2}=28V，R_L=5KΩ			1	%
工作频带	B	V_{cc1}=±15V，V_{cc2}=28V，V_{in}=0.3V_{pp}，R_L=5KΩ	2000			Hz
隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω

典型特性曲线



小信号响应曲线

大信号响应曲线



直流响应曲线

使用注意事项

- ✧ 输出负载不能短路；
- ✧ 输入、输出端电源应接 0.1μF 左右退耦电容；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

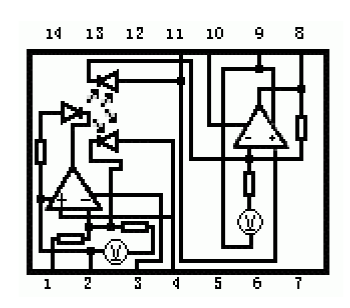


宽带光耦隔离放大器组件 GG4202Z

主要特点

- ✧ 带宽：60KHz
- ✧ 双极性信号输入：-5～+5V

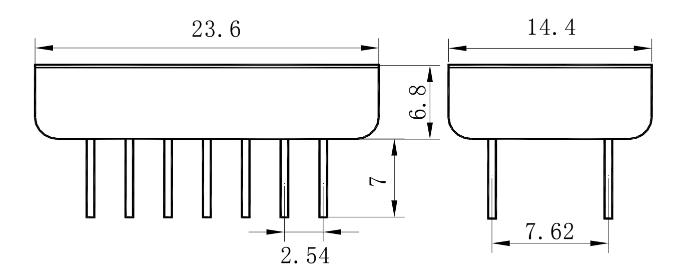
工作原理图



主要用途

- ✧ 工业自动化控制系统
- ✧ 电机控制系统
- ✧ 生产过程自动化控制系统
- ✧ 航空航天、生物医学测量系统

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
输入端电源电压	V_{CC}	±18	V
输出端电源电压	V_{DD}	±18	V
输出电流	I_O	10	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-40～85	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	400	mW

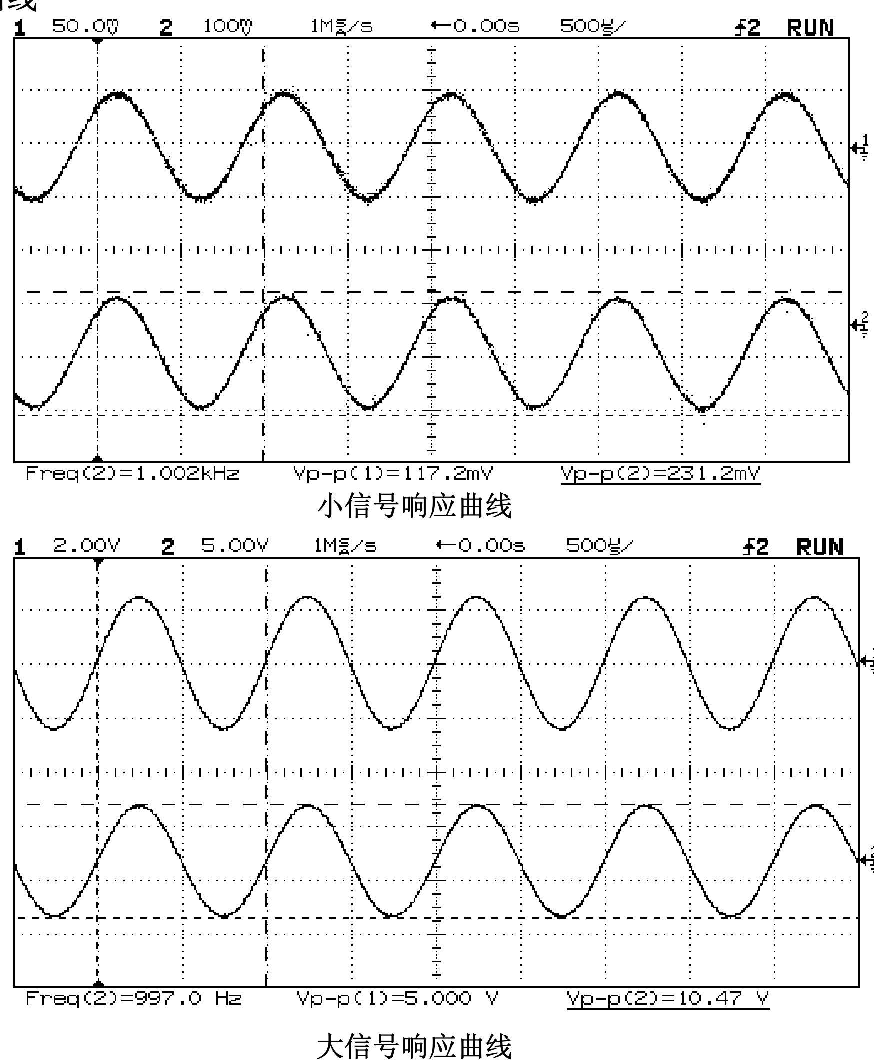
推荐工作条件

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入端电源电压	V_{CC}	±12	±15	±18	V
输出端电源电压	V_{DD}	±12	±15	±18	V
输入信号电压	V_{IN}	-5		+5	V

主要光电特性

特　　性	符号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
传递系数	K	V_{CC}=＋15V， V_{EE1}=－15V， V_{DD}=＋15V， V_{EE2}=－15V，R_L=5.1KΩ	1.8		2.2	
非线性度	δ	V_{CC}=＋15V， V_{EE1}=－15V， V_{DD}=＋15V， V_{EE2}=－15V，R_L=5.1KΩ			0.5	%
工作频带	B	V_{CC}=＋15V， V_{EE1}=－15V， V_{DD}=＋15V， V_{EE2}=－15V，R_L=5.1kΩ	60			kHz
隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω

典型特性曲线



小信号响应曲线

大信号响应曲线

使用注意事项

✧　输出负载不能短路；

✧　输入、输出端电源应接 0.1μF 左右退耦电容；

✧　产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

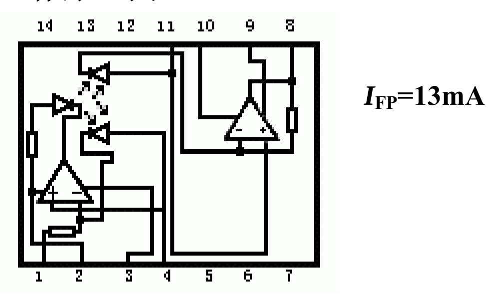


线性光电耦合器 GG4203Z

主要特点

- ✧ 非线性度：2%
- ✧ 输入信号幅度：20～40V

工作原理图

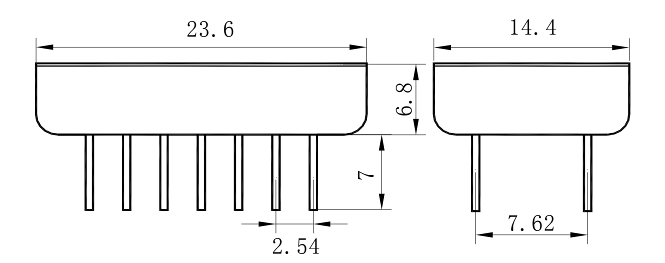


I_{FP}=13mA

主要用途

- ✧ 工业自动化控制系统
- ✧ 电源控制系统
- ✧ 生产过程自动化控制系统
- ✧ 航空航天、生物医学测量系统

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
输入端电源电压	V_{CC}	±18	V
输出端电源电压	V_{DD}	±18	V
输出电流	I_{O}	10	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-40～85	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	400	mW

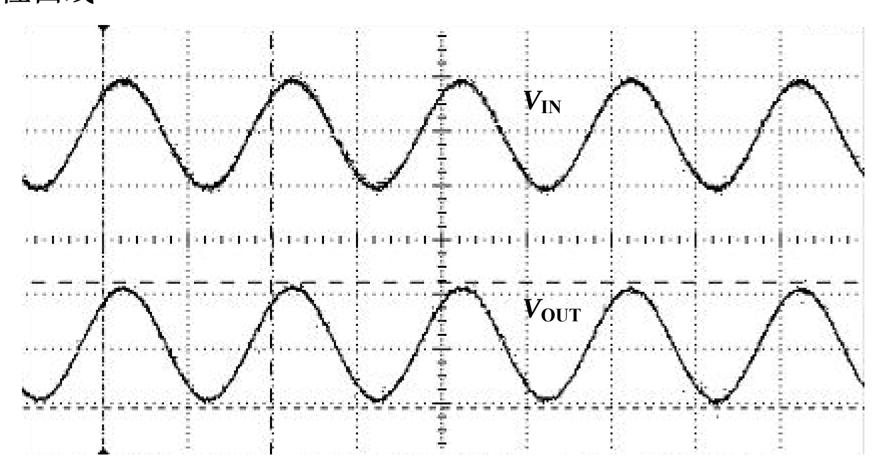
推荐工作条件

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入端电源电压	V_{CC}	±12		±15	V
输出端电源电压	V_{DD}	±12		±15	V
输入信号电压	V_{IN}	20		40	V

主要光电特性

特　　性	符号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
非线性度	δ	V_{CC}=＋15V，V_{EE1}=－15V，V_{DD}=＋15V，V_{EE2}=－15V，R_L=5.1KΩ			2	%
隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9			Ω

典型特性曲线



信号传输响应曲线

使用注意事项

- ✧ 输出负载不能短路；
- ✧ 输入、输出端电源应接 0.1μF 左右退耦电容。

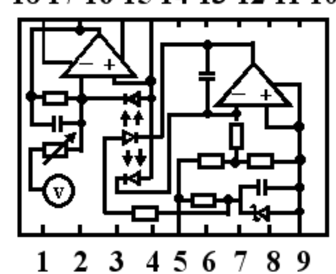


线性光电耦合器 GG1141Z

主要特点

- ✧ 非线性度：1%
- ✧ 输入信号幅度：20～35V
- ✧ 温度漂移：1%

工作原理图

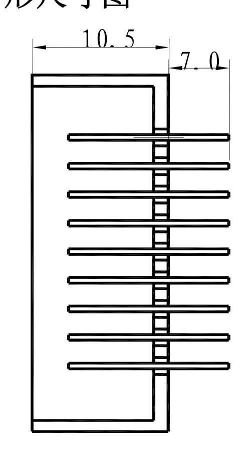


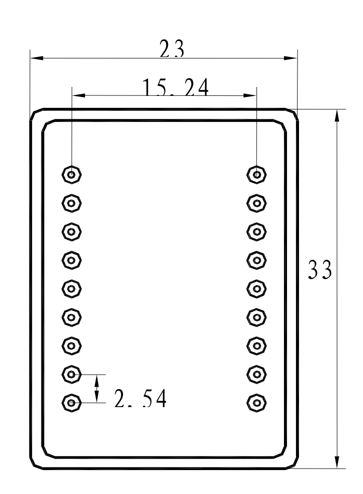
5	9	15
V_{IN}	GND1	GND2
16	17	18
V_{EE}	V_{OUT}	V_{DD}

主要用途

- ✧ 工业自动化控制系统
- ✧ 电源控制系统
- ✧ 生产过程自动化控制系统
- ✧ 航空航天、生物医学测量系统

外形尺寸图





主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
输出端电源电压	V_{DD}	±15	V
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-40～85	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	100	mW

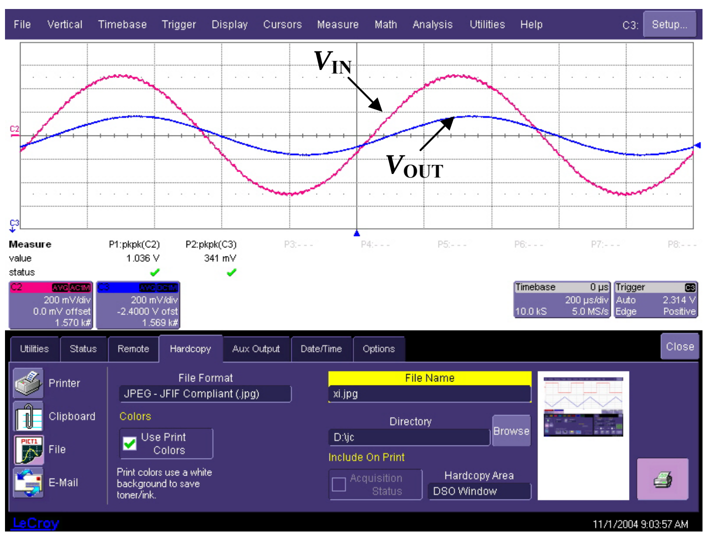
推荐工作条件

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入信号电压	V_{IN}	20		35	V
输出端电源电压	V_{DD}	±10	±12	±15	V
输出信号电压	V_{OUT}			5	V

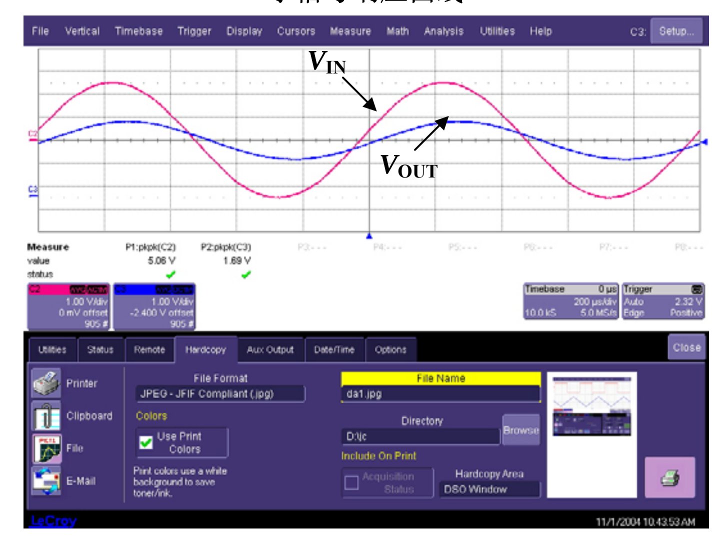
主要光电特性

特　　性	符号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
输出电压	V_{OUT}	V_{DD}=＋12V，V_{EE}=－12V， V_{IN}=35V，　R_L=5.1KΩ			5	V
非线性度	δ	V_{DD}=＋12V，V_{EE}=－12V，R_L=5.1KΩ	—		1	%
温度漂移率	η	V_{DD}=＋12V，V_{EE}=－12V， V_{IN}=27V，R_L=5.1KΩ	—		1	%
工作频带	B	V_{DD}=＋12V，V_{EE}=－12V，R_L=5.1KΩ， 输入 27.5V 直流偏置电压并叠加 2.5Vpp 正弦波	2		—	KHz
隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	1×10^9		—	Ω

典型特性曲线



小信号响应曲线



大信号响应曲线

使用注意事项

- ✧ 输出负载不能短路；
- ✧ 输入、输出端电源应接 0.1μF 左右退耦电容；
- ✧ 输入信号电压须至少提供 **5mA** 电流。

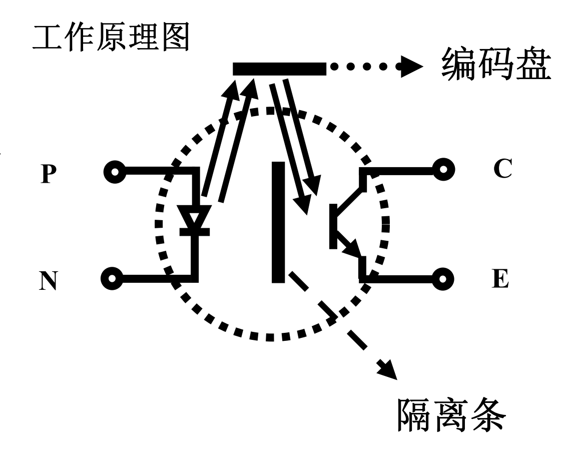


传感器 GH1190

主要特点

- ✧ 无磁铜底座，微磁封装
- ✧ 编码盘表面红外吸收处理，提高了反光比

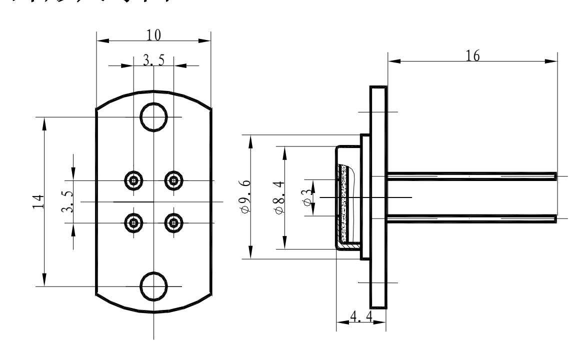
工作原理图



主要用途

- ✧ 信号反射式处理
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_F	20	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	100	V
集电极电流	I_C	20	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-40～100	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	50	mW

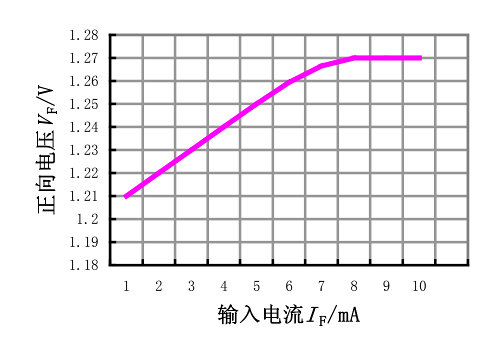
推荐工作条件

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	20	mA
电源电压	V_{CC}	4.5	5	30	V

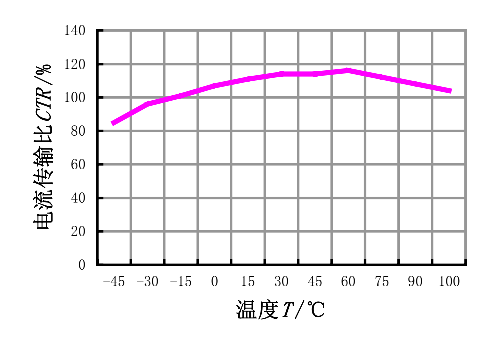
主要光电特性

特　性		符　号	测试条件（T_A=25℃）	最小	典型	最大	单位
编码盘	反光比	K	V_{CC}=5V，I_F=5mA，R_L=430Ω	5	10		
传感器	输入正向电压	V_F	I_F=5mA		1.25	1.5	V
	输入反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1	μA
	输出漏电流	I_{CEO}	V_{CC}=15V，I_F=0mA		0.01	10	μA
	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，R_L=430Ω I_F=5mA（用编码盘亮区反光）	40			%
	上升时间	t_r	V_{CC}=10V，I_{FP}=5mA，R_L=50Ω， f=10KHz，D：1/2			10	μs
	下降时间	t_f				10	μs
	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω

典型特性曲线



正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；

✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

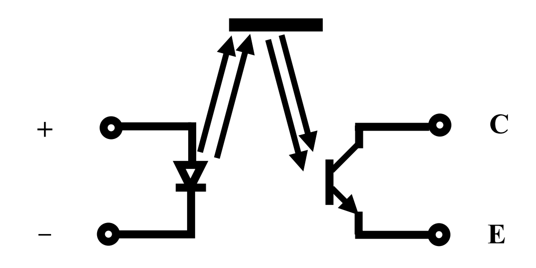


光开关 GH1191Z

主要特点

- ✧ 金属封装
- ✧ 检测距离可调整范围大
- ✧ 非接触检测方式

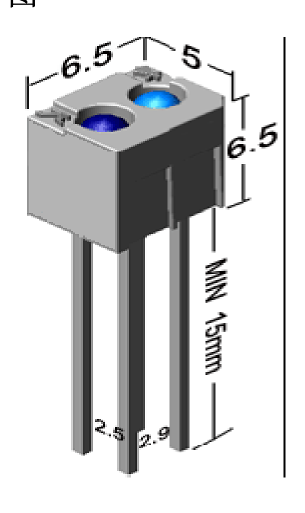
工作原理图



主要用途

- ✧ 信号反射式处理
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ 实时控制电路
- ✧ 数据采集系统

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_F	50	mA
集-发击穿电压	$V_{(BR)CEO}$	60	V
集电极电流	I_C	30	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-40～85	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	80	mW

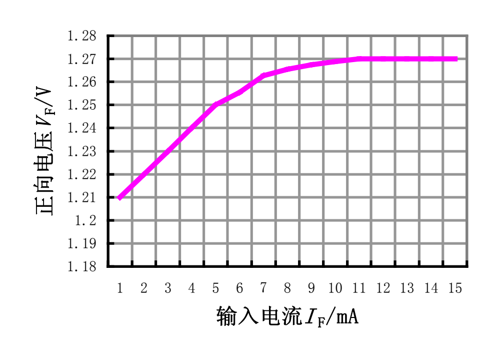
推荐工作条件

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	20	mA
电源电压	V_{CC}	4.5	5	30	V

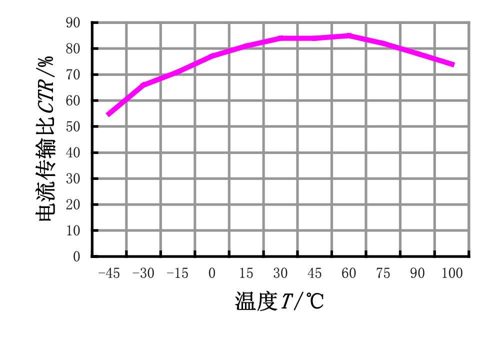
主要光电特性

特　性		符　号	测试条件（T_A=25℃）	最小	典型	最大	单位
传感器	输入正向电压	V_F	I_F=10mA		1.25	1.5	V
	输入反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1	μA
	输出漏电流	I_{CEO}	V_{CC}=15V，I_F=0mA		0.01	10	μA
	电流传输比	CTR	V_{CC}=5V，R_L=200Ω I_F=10mA	30			%
	上升时间	t_r	V_{CC}=10V，I_{FP}=10mA，R_L=50Ω， f=10KHz，D：1/2			10	μs
	下降时间	t_f				10	μs

典型特性曲线



正向电压 V_F随输入电流 I_F变化的曲线



电流传输比 CTR 随温度 T 变化的曲线

使用注意事项

✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；

✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

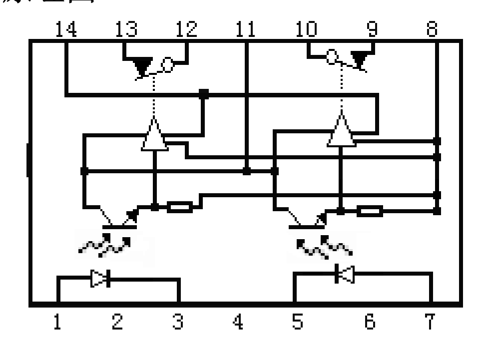


光开关 GH8220Z

主要特点

- ✧ 电源电压：±10～±16V
- ✧ 隔离电压：1000V
- ✧ 两路相互隔离
- ✧ 输出端双向导通

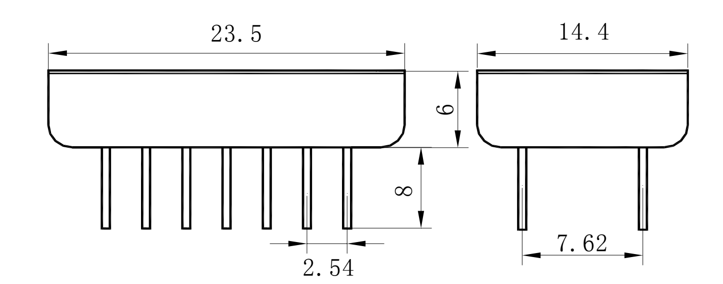
工作原理图



主要用途

- ✧ 计算机接口电路
- ✧ 数字通讯电路
- ✧ A/D、D/A 转换电路
- ✧ 实时控制电路

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
输出电流	I_{OM}	10	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	1000	V

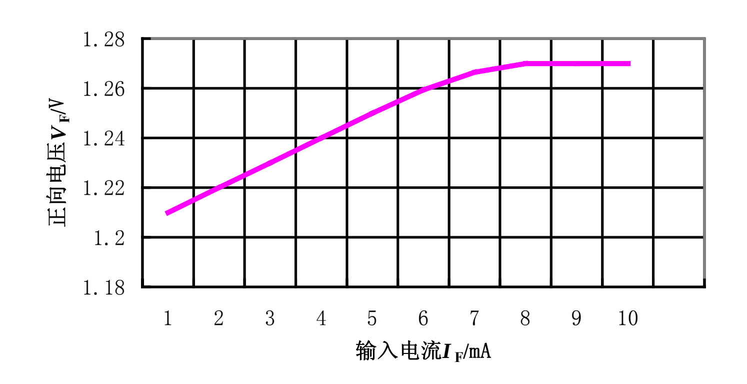
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
关断电流	I_{off}	5	10		mA
接通电流	I_{on}	0		0.5	mA
电源电压	V_{CC}	±10	±15	±16	V

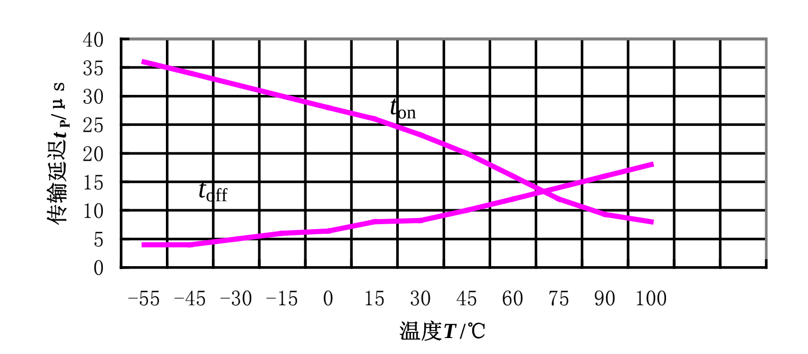
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
开关特性	接通时间	t_{on}	I_{FP}=10mA，V_{CC}=±15V，R_L=10KΩ，f=1KHz，D：1/2			50	μs
	关断时间	t_{off}				50	μs
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	1.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.7	V
集成电路输出特性	导通电阻	R_{on}	I_{ON}=0，V_{CC}=±15V			5	Ω
	输出漏电流	I_D	I_{OFF}=10mA，V_{CC}=±15V			1	μA

典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线



传输延迟时间t_P随温度T变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 器件各引脚不能接错，空脚不能接地；
- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

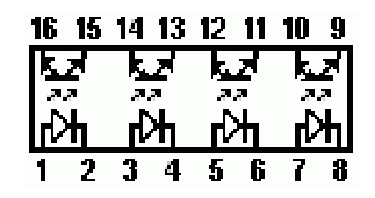


光开关 GH4420Z

主要特点

- ✧ 每通道双向输出
- ✧ 导通电阻低：Rs≤300Ω
- ✧ 隔离电压：500V
- ✧ 四路相互隔离

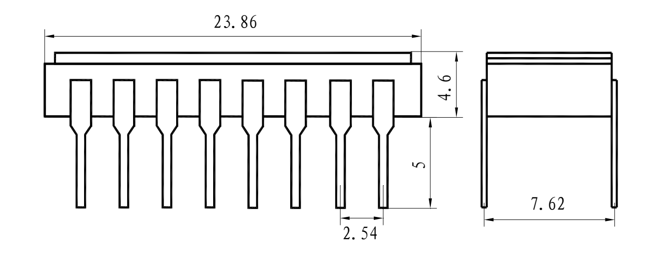
工作原理图



主要用途

- ✧ A/D 转换电路
- ✧ 采集、控制电路
- ✧ 作为模拟隔离开关

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值（以下为单路参数）

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	60	mA
发-发击穿电压	$V_{(BR)EEO}$	15	V
贮存温度	T_{stg}	-55～150	℃
工作温度	T_{amb}	-55～100	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_{tot}	250	mW

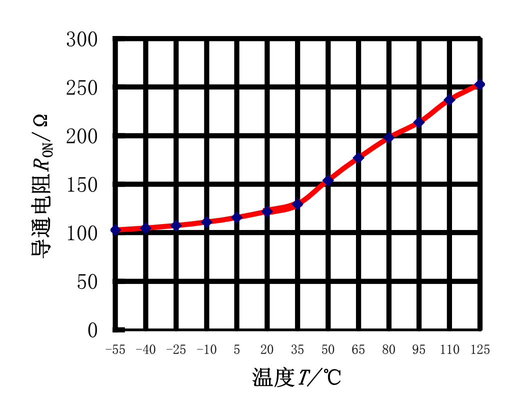
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F	10	50	60	mA
电源电压	V_{CC}	5		15	V

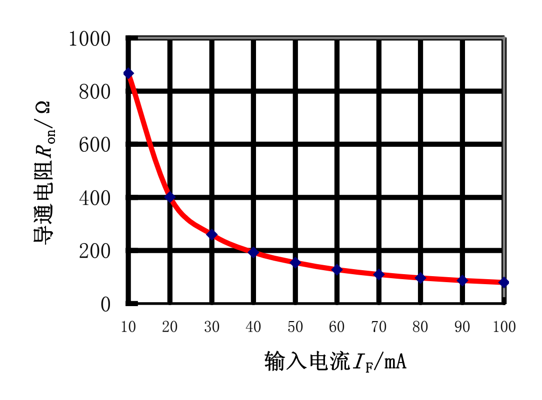
主要光电特性

特　　性		符 号	测试条件(T_A=25℃±3℃)	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^{10}			Ω
LED输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	10.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.4	V
输出特性	导通电阻	R_S	I_F=50mA；I_{EE}=10μA			300	Ω
	发-发截止电流	I_{EEO}	V_{EE}=10V；I_F=0			0.1	μA
	互扰性	$I_{EEO(n)}$	I_{n+1}=10mA；I_{n-1}=10mA；I_n=0			1.0	μA

典型特性曲线



导通电阻R_{on}随电阻温度T变化的曲线



导通电阻R_{on}随输入电流I_F变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 电源端与地之间应接 0.1μF 左右的退耦电容；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。



光电驱动模块 HCD0201

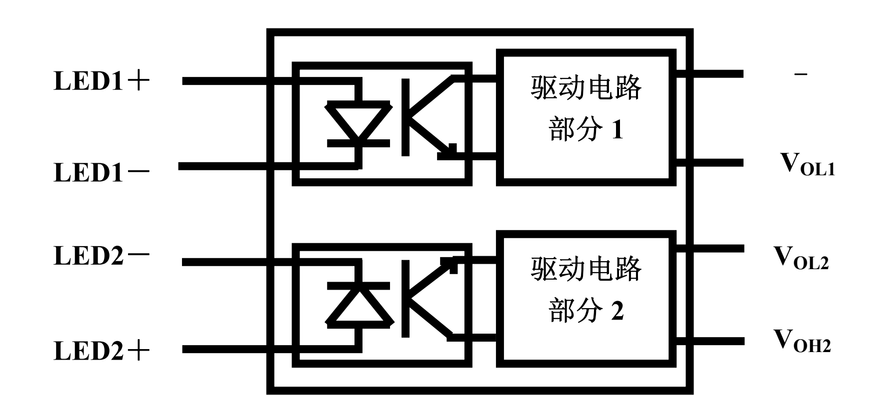
主要特点

- ✧ 电源电压：27±5V
- ✧ 隔离电压：500V
- ✧ 两路相互隔离

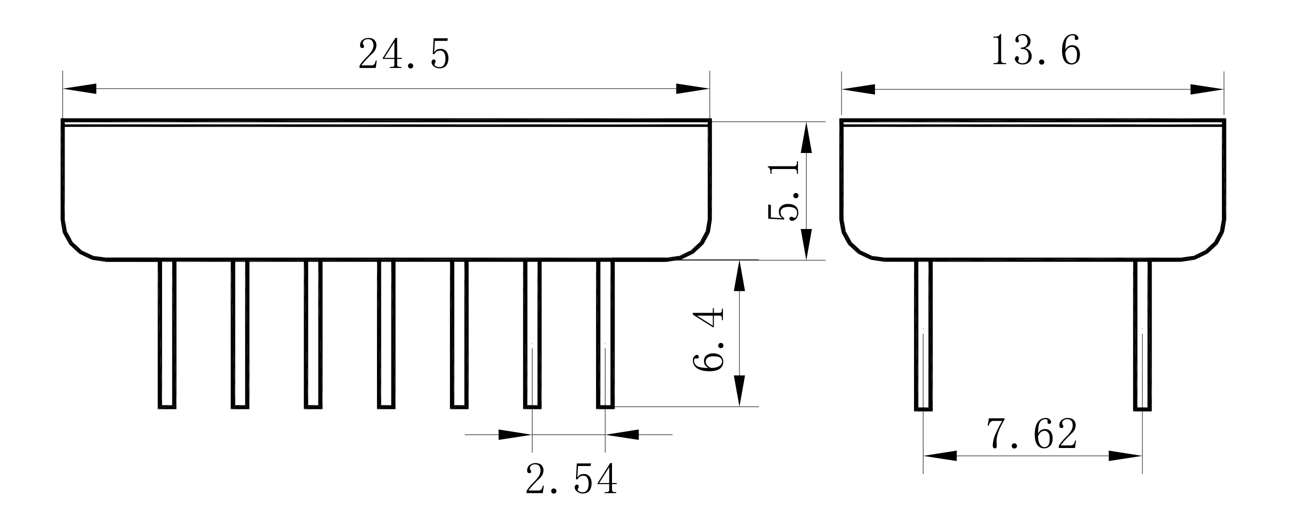
主要用途

- ✧ 电机控制电路
- ✧ 驱动 MOS 器件

工作原理图



外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
反向电压	V_R	5	V
正向电流	I_{FM}	20	mA
贮存温度	T_{stg}	-55～125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～85	℃
隔离电压	V_{IO}	500	V
总耗散功率	P_W	1.5	W

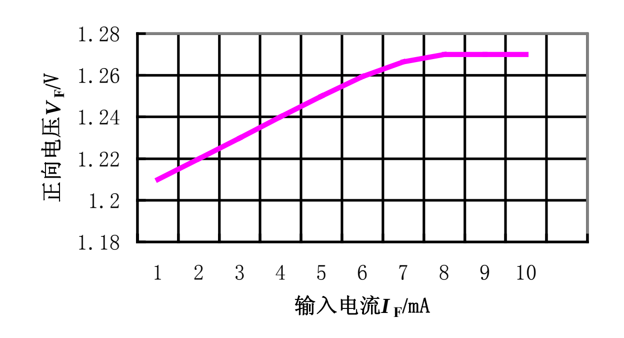
推荐工作条件

特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F		10	20	mA
电源电压	V_{CC}		27	32	V

主要光电特性

特　　性	符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
正向电压	V_F	I_F=10mA		1.27	1.7	V
反向电流	I_R	V_R=5V		0.01	10	μA
输出高电平	V_{OH}	I_F=10mA，V_{CC}=27V	18		20	V
输出低电平	V_{OL}	I_F=10mA，V_{CC}=27V	7		9	V

典型特性曲线



正向电压V_F随输入电流I_F变化的曲线

使用注意事项

- ✧ 器件各引脚不能接错；
- ✧ 各参数设计使用时不应超过极限值；
- ✧ 产品订购时，详细的电性能指标等参照相应的企业标准。

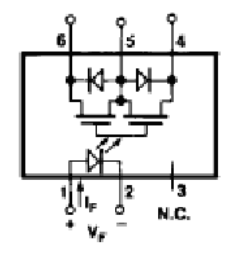


固体继电器 GH1220Z

主要特点

- ✧ 线性的 AC/DC 工作
- ✧ 导通电阻低：Ron≤1Ω
- ✧ 隔离电压：500V
- ✧ 高负载电流能力
- ✧ 常开型固体继电器

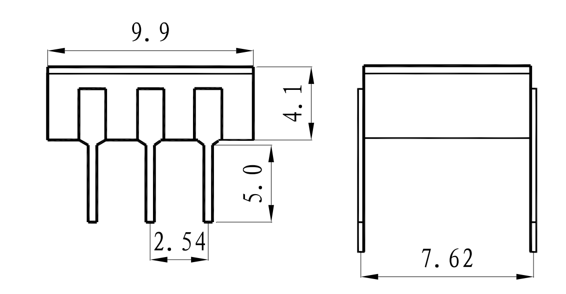
工作原理图



主要用途

- ✧ 逻辑控制
- ✧ 控制电路
- ✧ 功率电源
- ✧ 工业自动化

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值（以下为单路参数）

参数名称		符号	最大额定值	单位
反向电压		V_R	5	V
正向电流		I_{FM}	30	mA
输出电压		V_O	60	V
输出电流	A 连接方式	$I_{O(on)}$	0.75	A
	B 连接方式	$I_{O(on)}$	1.5	A
贮存温度		T_{stg}	-55～125	℃
工作温度		T_{amb}	-55～85	℃
隔离电压		V_{IO}	500	V
总耗散功率		P_{tot}	500	mW

推荐工作条件

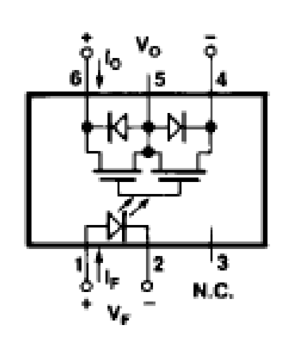
特　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F	10	20	30	mA
输出电压（DC）	V_0	12	—	48	V
输出电压（AC）	V_0	12	—	24	V

主要电特性

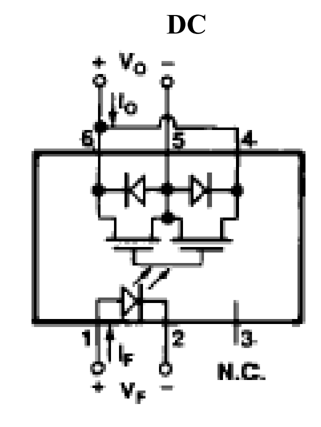
特　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9	—	—	Ω
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V	—	0.01	10.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=10mA	—	1.27	1.7	V
输出特性	导通电阻	R_{ON}	*IF=20mA, VDD=28V, RL=50Ω, Rin=50Ω*	—	—	1.0	Ω
	开启时间	t_{ON}	*IFP=20mA, VDD=28V, RL=50Ω, Rin=50Ω, f=10Hz, 占空比：20%*	—	—	2.0	mS
	关断时间	t_{off}		—	—	1.0	mS

连接方式：

A 连接方式
AC/DC



B 连接方式
DC



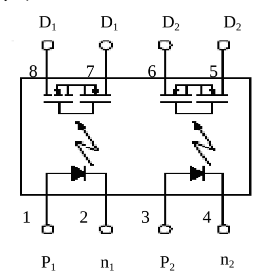


固体继电器 GH275Z

主要特点

- ✧ 线性的 AC/DC 工作(双路)
- ✧ 导通电阻低：Ron≤1Ω
- ✧ 隔离电压：500V
- ✧ 高负载电流能力
- ✧ 常开型固体继电器

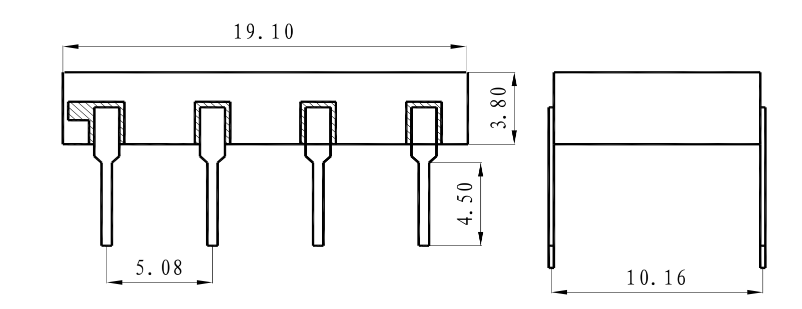
工作原理图



主要用途

- ✧ 逻辑控制
- ✧ 控制电路
- ✧ 功率电源
- ✧ 工业自动化

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值（以下为单路参数）

参数名称		符号	最大额定值	单位
反向电压		V_R	5	V
正向电流		I_{FM}	30	mA
输出电压		V_O	100	V
输出电流	A 连接方式	$I_{O(on)}$	0.50	A
	B 连接方式	$I_{O(on)}$	1.0	A
贮存温度		T_{stg}	-55～125	℃
工作温度		T_{amb}	-55～85	℃
隔离电压		V_{IO}	500	V
总耗散功率		P_{tot}	500	mW

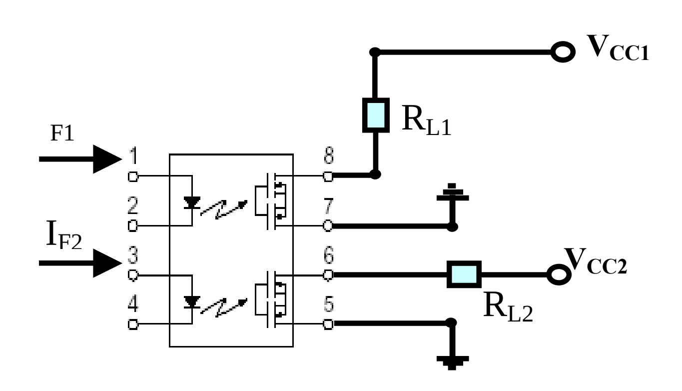
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电流	I_F	10	20	30	mA
输出电压（DC）	V_0	12	—	100	V
输出电压（AC）	V_0	12	—	48	V

主要电特性

特　　性		符 号	测试条件（T_A=25℃±3℃）	最小	典型	最大	单位
隔离特性	隔离电阻	R_{IO}	V_{IO}=500V	10^9	—	—	Ω
LED 输入特性	反向电流	I_R	V_R=5V	—	0.01	10.0	μA
	正向电压	V_F	I_F=20mA	—	1.27	1.7	V
输出特性	导通电阻	R_{ON}	*IF=20mA，VDD=28V，RL=50Ω，Rin=50Ω*	—	—	1.0	Ω
	开启时间	t_{ON}	*IFP=20mA，VDD=28V，RL=50Ω，Rin=50Ω，f=10Hz，占空比：20%*	—	—	2.0	mS
	关断时间	t_{off}		—	—	1.0	mS

连接方式：



`



中频检波器 GE1100R

主要特点

- ✧ 工作频段 f：200MHz～500MHz
- ✧ 响应时间：≤30nS
- ✧ 中 频 脉 冲 调 制 信 号 功 率 P_{IN} ：-25dBm～10dBm
- ✧ 反相输出

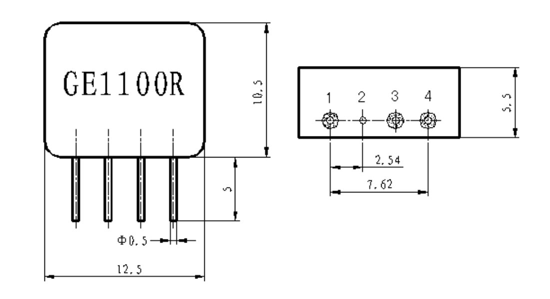
外形图



主要用途

- ✧ 电子对抗
- ✧ 雷达系统
- ✧ 通信系统

外形尺寸图



主要技术指标

最大额定值

参数名称	符号	最大额定值	单位
贮存温度	T_{stg}	-55～+125	℃
工作温度	T_{amb}	-55～+85	℃

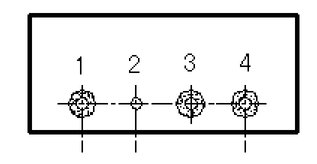
推荐工作条件

特　　性	符号	最小值	最大值	单位
工作电压范围	V_{EE}	-6	-5	V

主要电特性

特　　性		符 号	最小	最大	单位
工作频率		f	200	500	MHz
输入信号特征 中频脉冲调制输入信号		P_{RF}	0.1	200	KHz
		P_{W}	0.1	200	μs
		P_{IN}	-25	10	dBm
输出脉冲幅度	-25dBm	V_{OUT}	10	—	mV
	10dBm		1900	—	mV
响应时间		t_f	—	30	nS
输出信号过冲幅度		$\triangle V_m$	—	25	%
输出信号幅频特性		$\triangle V$	—	12	%

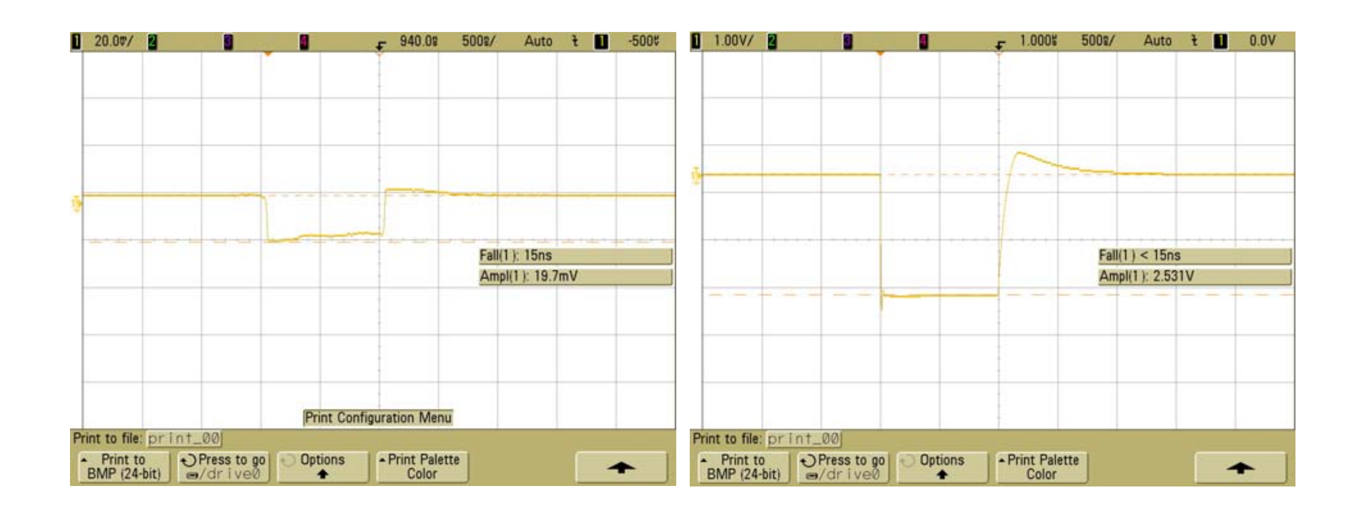
引出端排列：



引出端管脚定义

管脚	1	2	3	4
功能	**Pin**	**GND**	**V_{EE}**	**Vout**

GE1100R 型检波器输出脉冲曲线





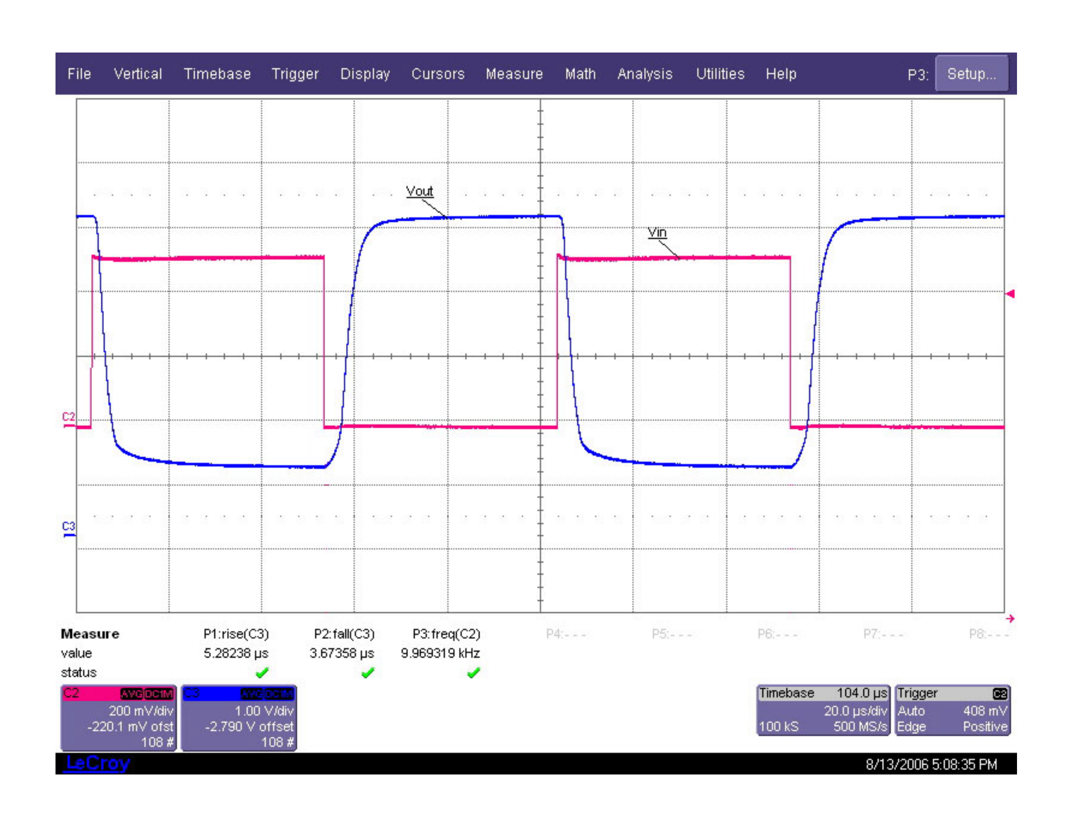
GH1205Z 抗干扰能力曲线



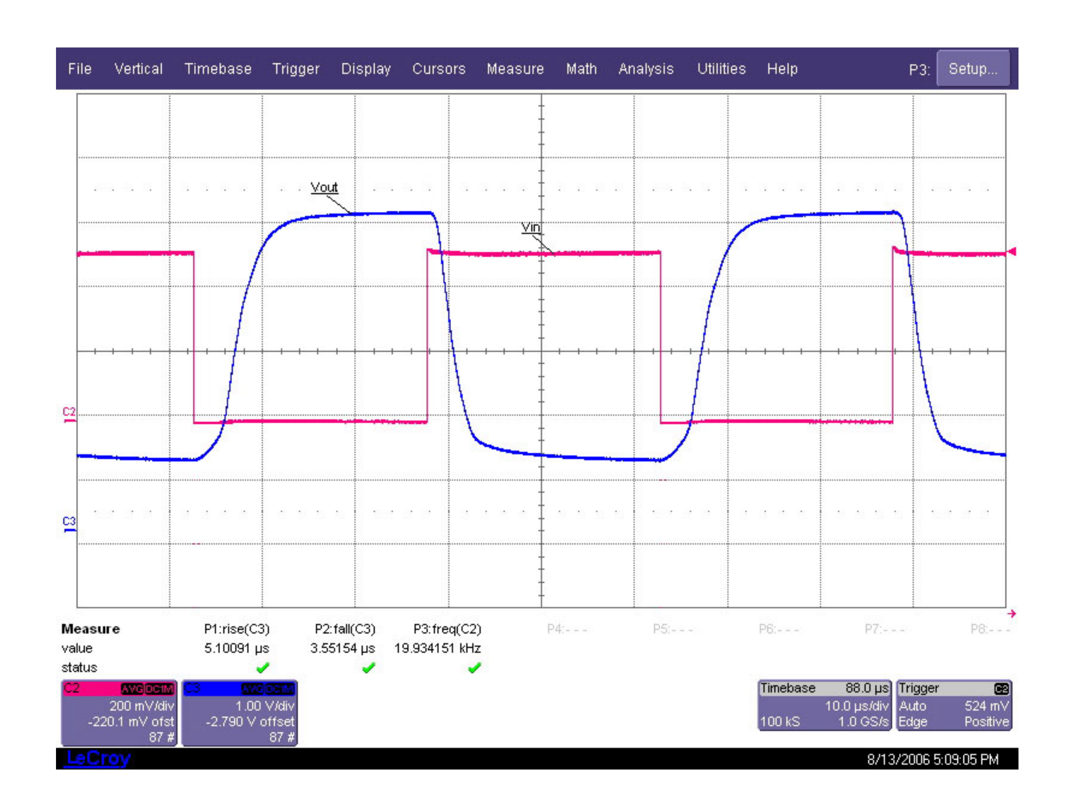
GH1403Z 抗干扰能力曲线



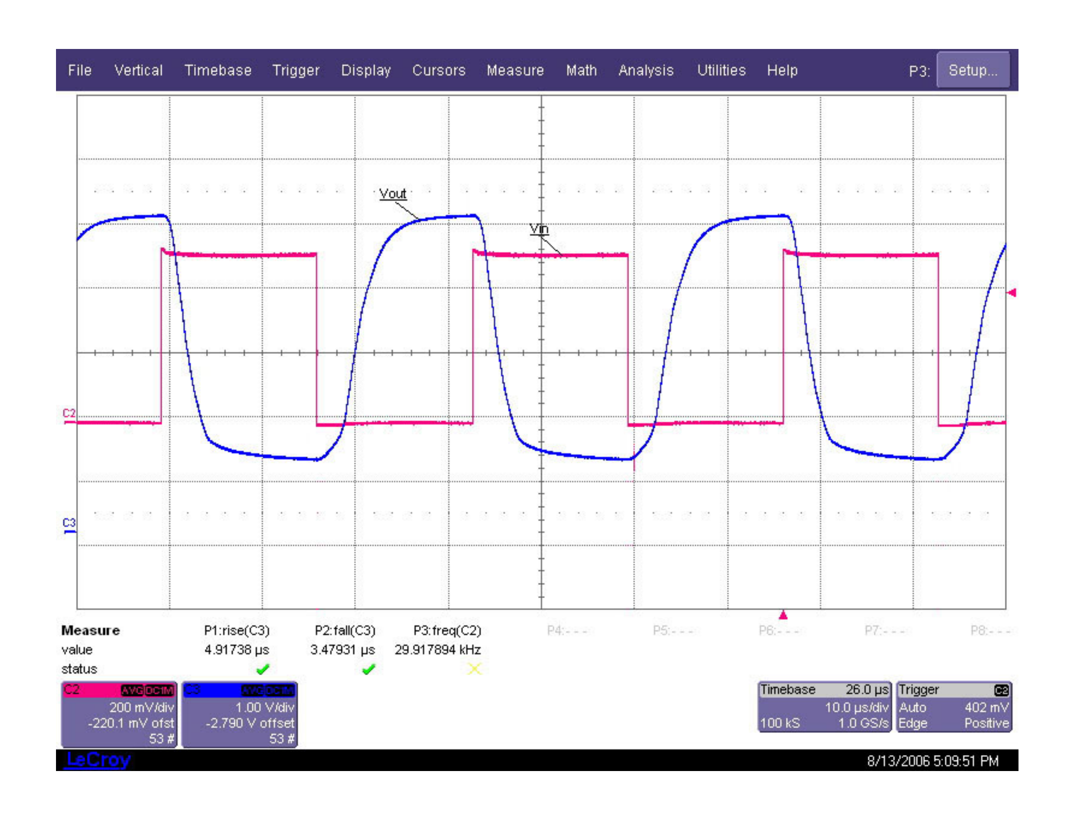
GH3201Z 传输 1KHz 方波波形图



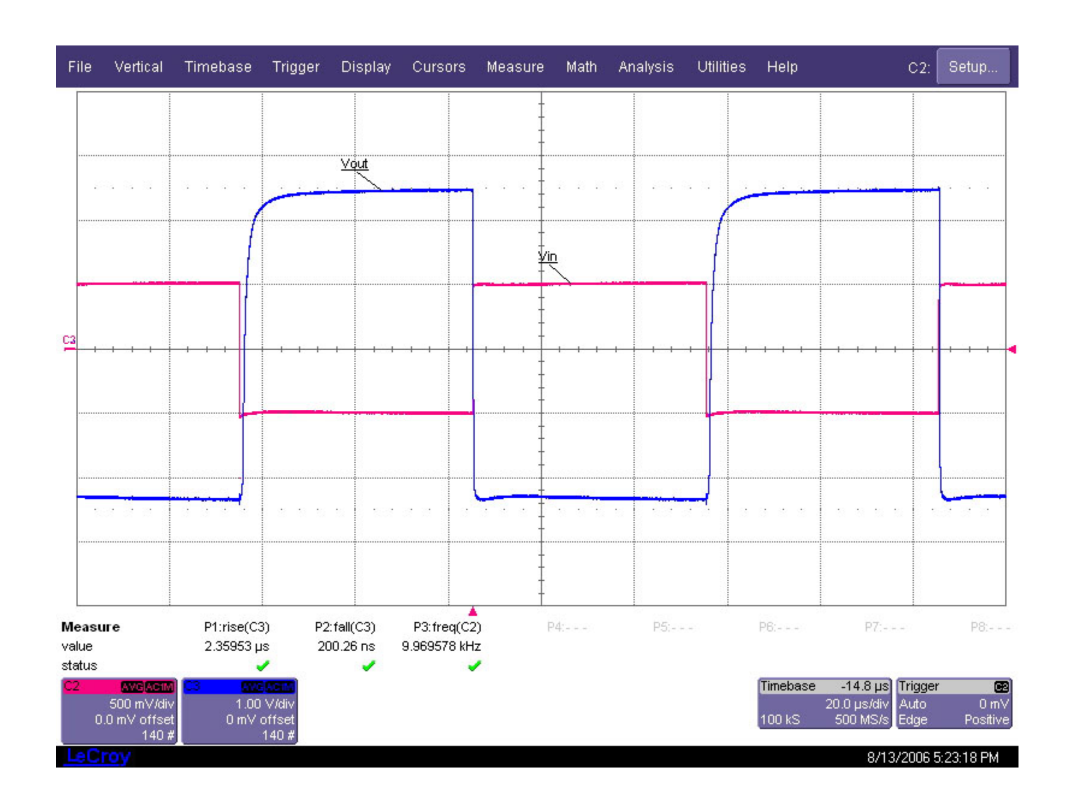
GH3201Z 传输 10KHz 方波波形图



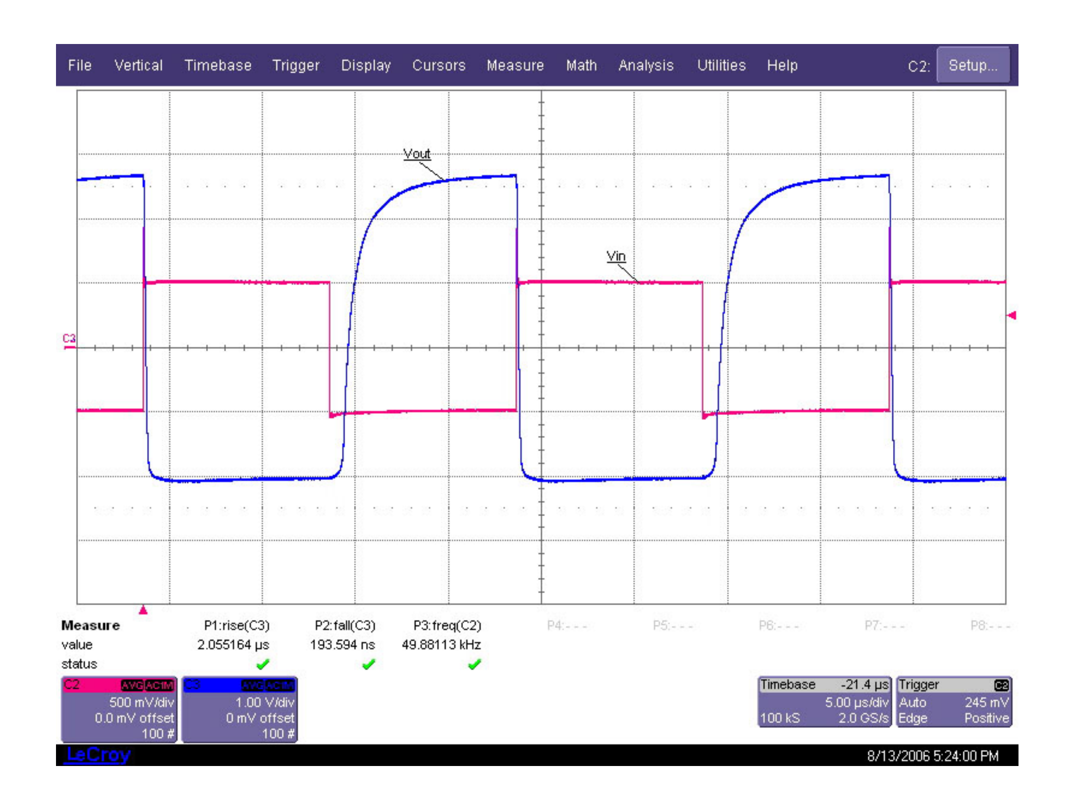
GH3201Z 传输 20KHz 方波波形图



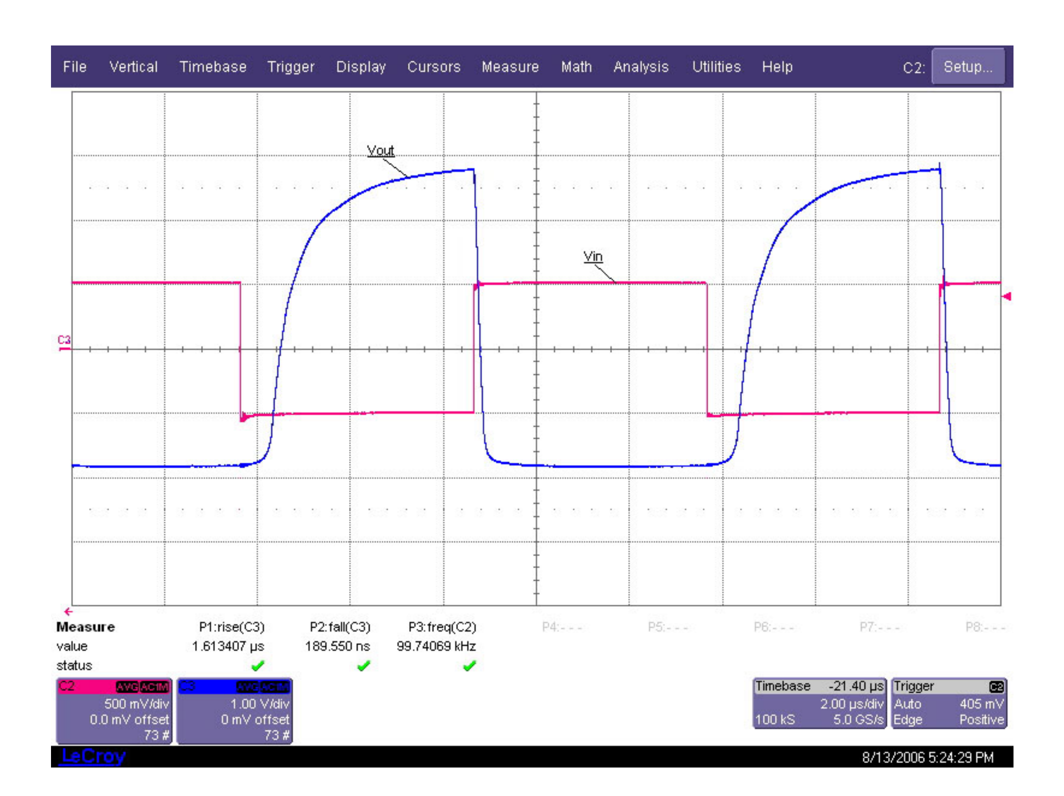
GH3201Z 传输 30KHz 方波波形图



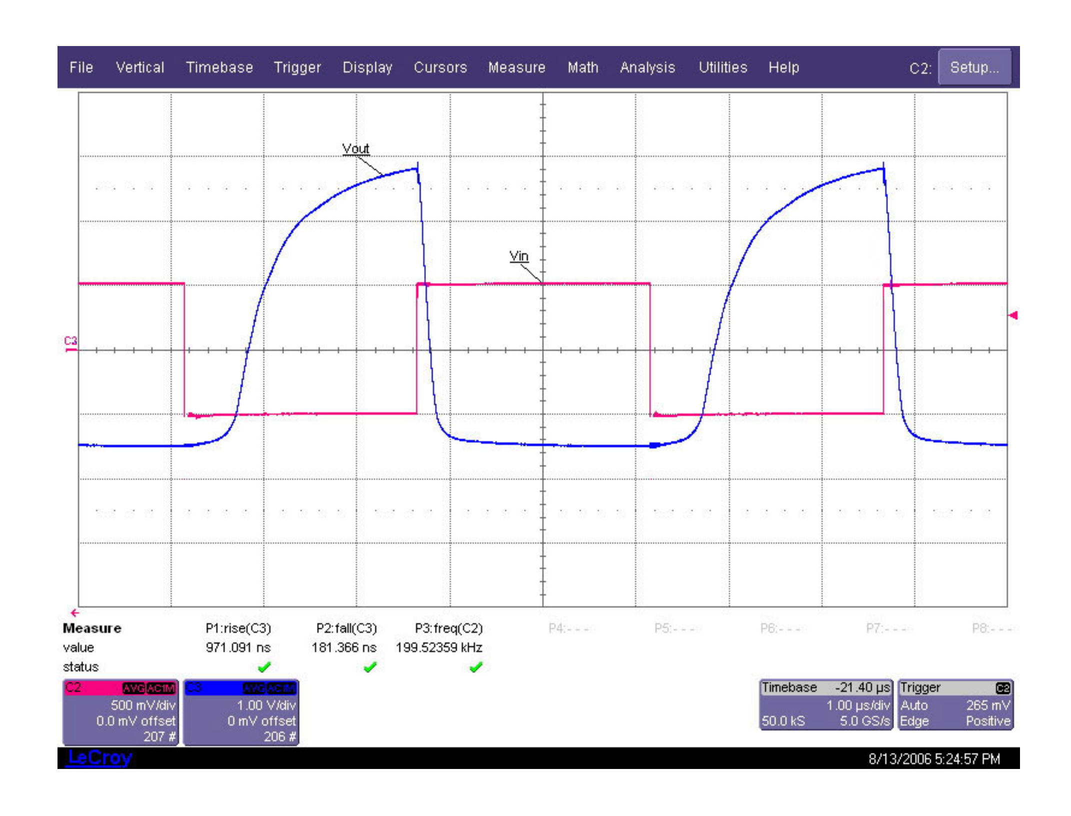
GH1201Z 传输 10KHz 方波波形图



GH1201Z 传输 50KHz 方波波形图



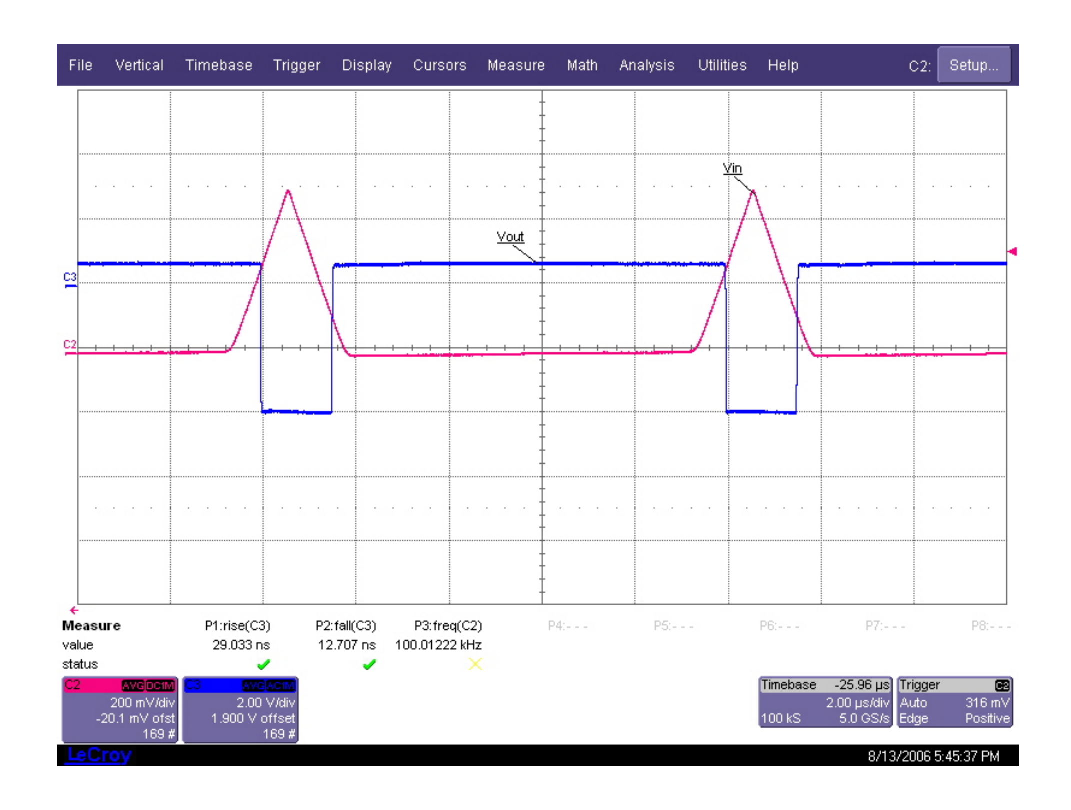
GH1201Z 传输 100KHz 方波波形图



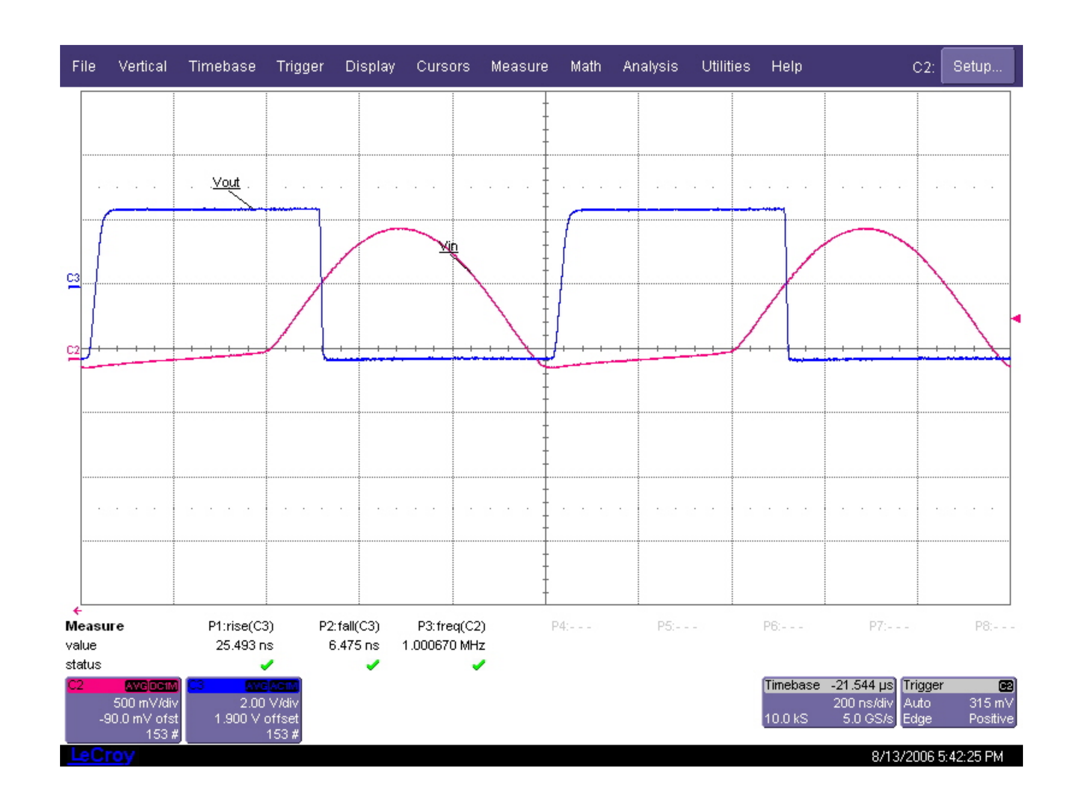
GH1201Z 传输 200KHz 方波波形图



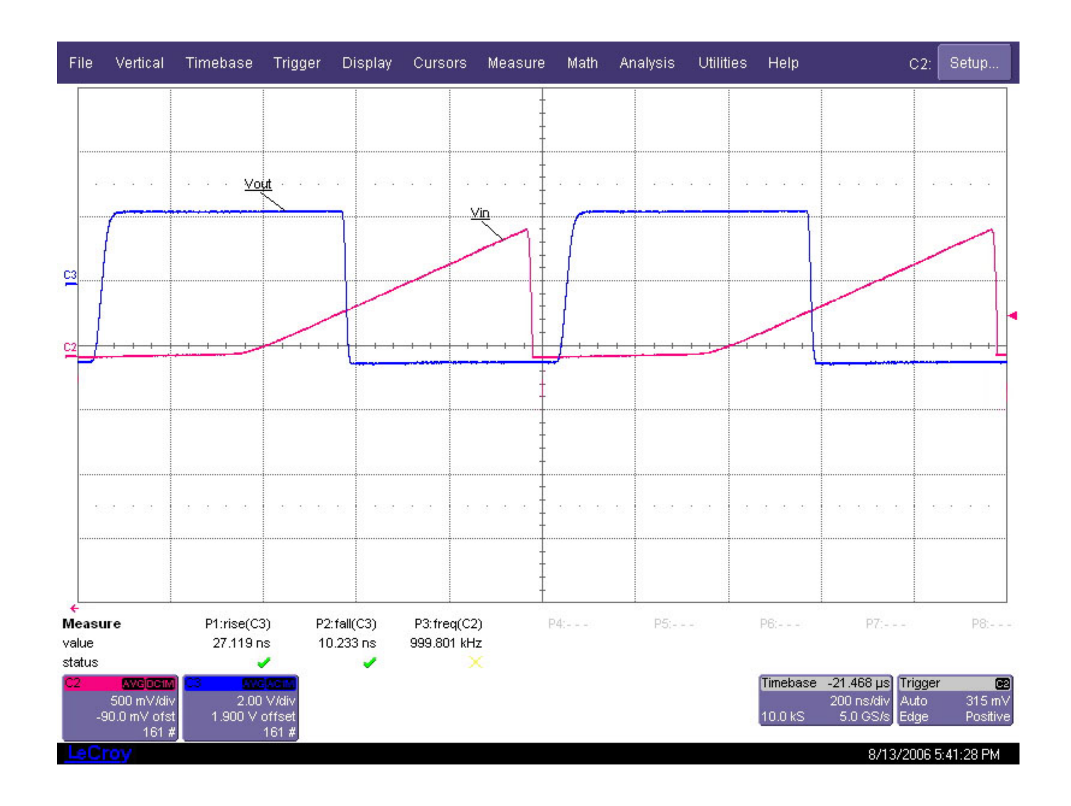
GH1205Z 传输 1MHz 方波波形图



GH1205Z 传输三角波波形图



GH1205Z 传输正弦波波形图



GH1205Z 传输锯齿波波形图